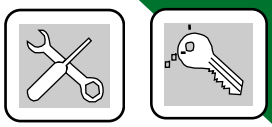
RYAN®
By Jacobsen

524583-IT (rev. 3)



Safety, Operation, Parts, Maintenance & service Manual
Manuale d'uso e di sicurezza, manutenzione, riparazioni e ricambi

RYAN® ***Mataway Overseeder***

Modello: 544873B

WARNING: If incorrectly used this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine.

AVVERTENZA: Questa macchina può causare gravi infortuni se viene utilizzata in modo errato. Prima di accingersi ad approntare, usare, mettere a punto o eseguire la manutenzione di questa macchina, coloro che la utilizzano ed i responsabili della manutenzi-one devono essere addestrati all'impiego della macchina, devono essere informati dei pericoli, e devono leggere l'intero manuale.

GB English

IT Italian

RJ 100 / 032003

© 2003, Ransomes Jacobsen Limited. Tutti i diritti sono riservati

IMPORTANT MESSAGE

Thank you for purchasing this Ryan product. You have purchased a world class product, one of the best designed and built anywhere.

This machine comes with a Technical Manual containing safety, operation, parts, maintenance and service information. The useful life and good service you receive from this machine depends to a large extent on how well you read and understand this manual. Treat your machine properly, lubricate and adjust it as instructed, and it will give you many years of reliable service.

Your safe use of this Ryan product is one of our prime design objectives. Many safety features are built in, but we also rely on your good sense and care to achieve accident-free operation. For best protection, study the manual thoroughly. Learn the proper operation of all controls. Observe all safety precautions. Follow all instructions and warnings completely. Do not remove or defeat any safety features. Make sure those who operate this machine are as well informed and careful in its use as you are.

See a Ryan dealer for any service or parts needed. Ryan service ensures that you continue to receive the best results possible from Ryan's products. You can trust Ryan replacement parts because they are manufactured with the same high precision and quality as the original parts.

Ryan designs and builds its equipment to serve many years in a safe and productive manner. For longest life, use this machine only as directed in the manual, keep it in good repair and follow safety warnings and instructions. You'll always be glad you did.

Jacobsen, a Textron Company
One Bob Cat Lane
Johnson Creek, WI 53038-0469

TABLE OF CONTENTS **FIGURES** **PAGE**

SAFETY 2
SAFETY AND OPERATION DECALS 3
SET-UP 4
CONTROLS 5
OPERATION 6-9
SERVICE 10-23
STORAGE 24
TRANSPORTING 25
SPECIFICATIONS 26
PARTS SECTION 27
CHASSIS ..... FIGURE 1 ..... 28, 29
HANDLE ASSEMBLY ..... FIGURE 2 ..... 30, 31
CLUTCH ASSEMBLYAND CONTROL ..... FIGURE 3 ..... 32, 33
ENGINE AND DRIVE ASSEMBLY ..... FIGURE 4 ..... 34, 35
TRANSMISSION ..... FIGURE 5 ..... 36, 37
GUARDS ..... FIGURE 6 ..... 38, 39
HOPPER DRIVE ..... FIGURE 7 ..... 40, 41
HOPPER FRAME ..... FIGURE 8 ..... 42, 43
HOPPER AND DISC ASSEMBLY ..... FIGURE 9 ..... 44, 45
REEL ..... FIGURE 10 ..... 46, 47

NOTICE !!!

Unauthorized modifications may present **extreme** safety hazards to operators and bystanders and could also result in product damage.

Jacobsen, a Textron Company strongly warns against, rejects and disclaims any modifications, add-on accessories or product alterations that are not designed, developed, tested and approved by Jacobsen Engineering Department. Any Jacobsen product that is altered, modified or changed in any manner not specifically authorized after original manufacture–including the addition of "after-market" accessories or component parts not specifically approved by Jacobsen–will result in the Jacobsen Warranty being voided.

Any and all liability for personal injury and/or property damage caused by any unauthorized modifications, add-on accessories or products not approved by Jacobsen will be considered the responsibility of the individual(s) or company designing and/or making such changes. Jacobsen will vigorously pursue full indemnification and costs from any party responsible for such unauthorized post-manufacture modifications and/or accessories should personal injury and/or property damage result.

This symbol means:
ATTENTION!
BECOME ALERT!

Your safety and the safety of others is involved.

Signal word definitions:

The signal words below are used to identify levels of hazard seriousness. These words appear in this manual and on the safety labels attached to Jacobsen machines. For your safety and the safety of others, read and follow the information given with these signal words and/or the symbol shown above.

⚠ DANGER

DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

⚠ WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices or property damage.

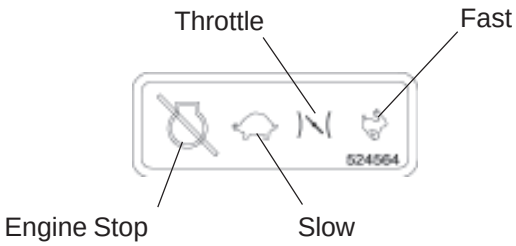
CAUTION

CAUTION used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in property damage.

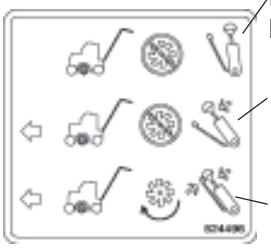
MODEL NUMBER: This number appears on sales literature, technical manuals and price lists.

SERIAL NUMBER: This number appears only on your mower. It contains the model number followed consecutively by the serial number. Use this number when ordering parts or seeking warranty information.

Throttle Control



Clutch Control



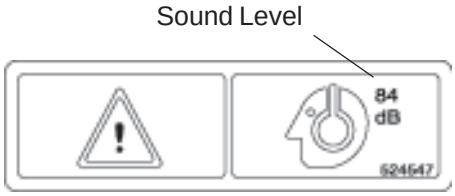
Both drive and reel clutches DISENGAGED (control is pulled back)

Drive clutch ONLY engaged (control is pushed forward)

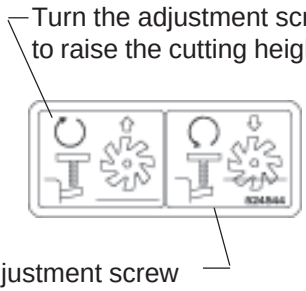
Both drive and reel clutches engaged (lever is pulled back to knob, then control is pushed forward)

Sound Level

Operator should wear hearing protection if operating the machinery for extended periods of time (longer than 4 hours).



Cutting Height Adjustment

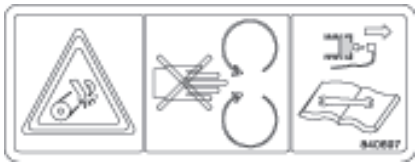

Turn the adjustment screw clockwise to raise the cutting height.
Turn the adjustment screw counterclockwise to lower the cutting height.

Safety Warnings

Hands or feet may be severely injured or severed if placed beneath the unit while running.

Bystanders should keep a safe distance from the machine while it is running.

Keep hands away from moving parts.



Safety shields should remain in place while running the machine. Hands may become entangled in belts.

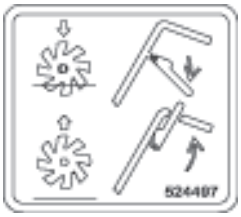
Disconnect the spark plug wire and read the manual before performing any service or maintenance on the unit.

Operating Instructions

To prevent injury, the operator must be familiar with the operation of this machinery and fully aware of safe operating procedures.

Read and understand the operator's manual

Lift Control



Push down on the handle to lower the reel

Pull the handle up to raise the reel

⚠ CAUTION

Do not operate this equipment until you have read the CONTROLS and OPERATION sections of this manual thoroughly.

To prevent injury, use an adequate lifting device (i.e., hoist, or fork lift) to remove unit from pallet.

1. Remove and discard banding attaching the Mataway Overseeder to the pallet, and remove unit from pallet.

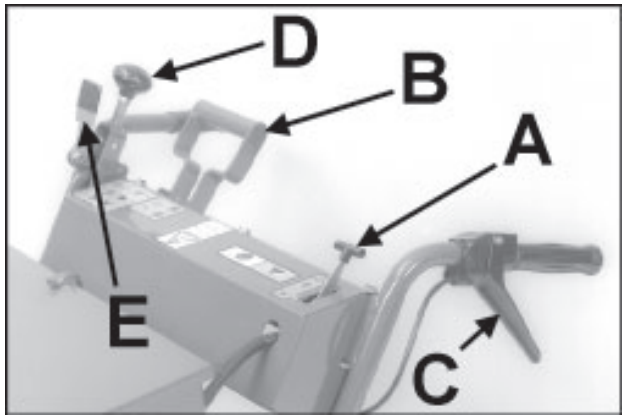
⚠ WARNING

Banding is under tension and may snap back when cut. Wear eye protection and stay clear when cutting the band.

2. Check the oil level in the transmission. Level should be up to the plug opening in the side of the case. Add EP 80-90 gear lube if required. Case capacity is 1/2 pint (.4L).

3. Check engine oil level. Refer to the engine manual for the appropriate amount and weight of oil.

4. Inspect the chassis for proper lubrication. When lubricating, be sure to wipe the lubrication fittings before and after lubrication.



THROTTLE (A)

Move throttle lever forward to increase engine speed. Move the lever all the way back to stop the engine.

LIFT LEVER (B)

Raises and lowers the frame mounted reel. Pull the lever back and down to lower the reel and to start seed flow from the hopper. Pull the lever up and forward until it locks over center to raise the reel and stop seed flow.

OPERATOR PRESENCE LEVER (C)

Must be held against the handle bar whenever the clutch control is engaged or the engine will stall (the engine can be started without holding the operator presence lever, if the clutch control is disengaged).

CLUTCH CONTROL (D)

Engages the clutch for both the drive transmission and reel rotation.

REEL CONTROL LEVER (E)

Must be pulled back against the clutch control handle for the reel clutch to be engaged.

Pull the Reel Control Lever back against the clutch control and push the clutch control forward to engage both the drive clutch and the reel clutch. Push the clutch control forward without pulling back the reel control lever to engage the drive clutch ONLY. Pull the clutch control all the way back until it locks over center to disengage both clutches.

⚠ WARNING

Gasoline is extremely flammable and highly explosive under certain conditions. Always stop the engine and do not smoke or allow open flames or sparks when refueling. BE SURE to install fuel cap after refueling.

Remove fuel cap slowly. Fuel tank may be under pressure and could cause personal injury from spraying.

NEVER start or run the engine inside where exhaust fumes can collect. Carbon monoxide present in the exhaust is an odorless and deadly gas.

DO NOT operate equipment without shields in place. DO NOT make adjustments or perform any maintenance while the engine is running.

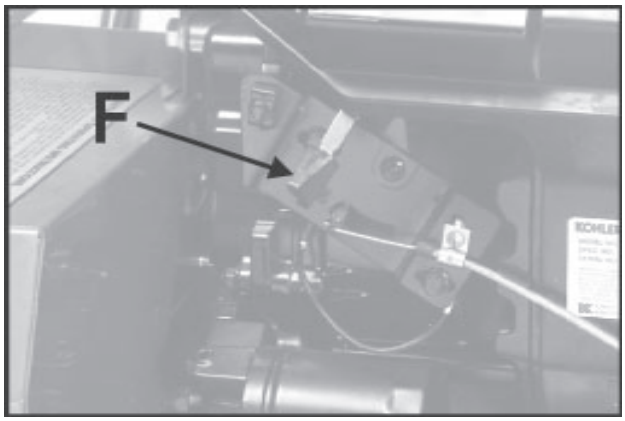
Immediately replace any warning decal which becomes illegible.

STARTING THE ENGINE

Before starting engine, check engine oil level. Fill if necessary following the engine manufacturer's recommendation for the type and amount of oil required.

Fill fuel tank with appropriate fuel recommended by the engines manufacturer.

1. Make sure the lift lever is in the raised position.
2. Make sure the clutch control is disengaged (engine will not start if the clutch control is engaged).
3. Move the throttle lever midway between fast and slow.
4. Use the choke as required to start a cold engine. Choke control **F** is located on the front of the engine.
5. Stand at side of unit placing left foot on top of housing and slowly pull the recoil starter until just past compression. Return starter handle, pull firmly with a smooth, steady motion to start.



DEPTH ADJUSTMENT

Loosen the locking nut. Turn the adjusting screw **G** clockwise (down) to raise reel from the turf, and turn the adjusting screw counterclockwise (up) to lower reel into the turf. Tighten locking nut **H** after each reel adjustment.

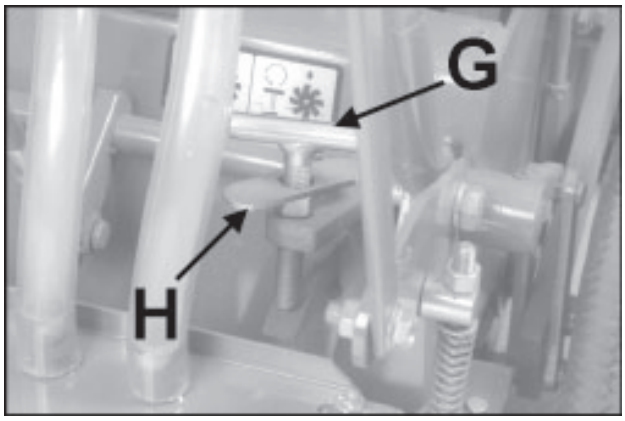
Low tire pressure may cause uneven reel penetration. Correct tire pressure should be maintained to eliminate this possibility (refer to the Tire Pressure section of this manual, for recommended tire pressure).

NOTE: The factory reel depth setting gives a maximum of 1/4" (6 mm) turf penetration on level terrain, and a reel to ground clearance of 1-1/2" (38 mm) when reel lift lever is in the transport (raised) position. Do not operate at turf depths exceeding 1/4" (6 mm).

Never cross hard surfaces or objects (sidewalks, driveways, stepping stones etc.) with reel blades down and/or engaged.

Increasing the depth of the reel blades will decrease ground clearance when the reel is in the raised position.

After adjusting to desired cutting depth, test run the unit to check for desired blade penetration.



OVERSEEDER OPERATION

1. Adjust reel to desired cutting depth, not to exceed 1/4" (6mm) maximum.

NOTE: Cutting depth exceeding 1/4" (6 mm) may be too deep for most seed and may prevent germination.

2. Make a test run to check for desired blade penetration.

3. Set the feed control cam **A** on the hopper according to the "Seed Feed Chart" located inside the hopper cover. Fill the hopper with seed.

4. Start the engine. Compress and hold the operator presence lever.

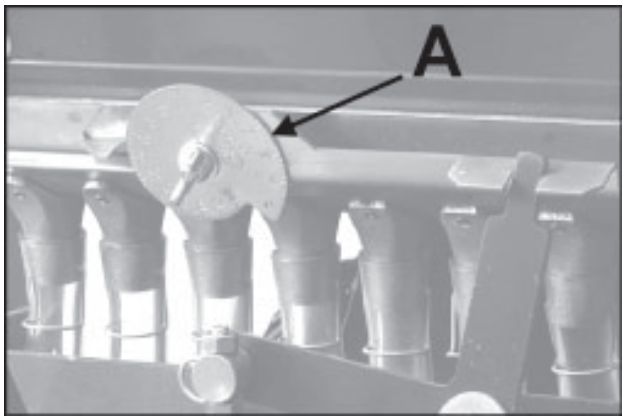
5. Pull back on the reel control lever and push the clutch control forward to engage both the reel and drive clutches. Adjust the throttle to the operator's desired walking speed.

6. Lower the reel **after** the unit is in motion, the seed gate opens automatically as the reel is lowered.

NOTE: To prevent damage to the turf, the unit should be in motion and the clutch control engaged **before** lowering reel onto the turf.

Never cross hard surfaces or objects (sidewalks, driveways, stepping stones, etc.) while the reel is down and/or engaged.

7. After each pass across the turf, raise the reel, disengage the clutch control and position the unit manually for the next pass (this will help prevent damage to the turf). Make all passes across the turf at uniform speed. Slightly overlap the area previously seeded to ensure complete coverage.



⚠CAUTION

Before operating, check area to be worked and remove any object(s) which may present a safety hazard and/or damage the equipment.

To prevent injury due to rotating blades, never place hands or feet beneath the equipment at any time.

To prevent injury from thrown blades, never operate equipment with reel blades that are cracked, badly bent, missing, or in any abnormal condition.

CROSSHATCH OVERSEEDING

Making two passes over the same area with the feed cam set at half the desired seed flow rate will provide faster fill in.

Make the first set of passes (parallel to each other) over the area in the normal manner but at half the seed feed rate.

Cover the same area again, but make the second set of passes at a 45° angle across the first set of passes, again at half the seed rate.

This will lay down the seed in a diamond pattern, resulting in better distribution and faster cover after germination.

DETHATCHING

For the de-thatching operation, make sure there is no seed in the hopper, **seed gate will still open during use.**

Whenever possible, a few test runs should be made on turf similar to where the unit will be used. This will allow preliminary adjustments to be made before entering greens (etc.) and help eliminate the possibility of turf damage due to misadjustments. Low tire pressure may cause uneven reel penetration. Correct tire pressures should be maintained to eliminate this possibility (refer to the Tire Pressure section of this manual, for recommended tire pressure).

1. Start the engine. Compress and hold the operator presence lever.

2. Pull back on the reel control lever and push the clutch control forward to engage both the reel and drive clutches. Adjust the throttle to the operator's desired walking speed.

3. Lower the reel **after** the unit is in motion, the seed gate opens automatically as the reel is lowered.

NOTE: To prevent damage to the turf, the unit should be in motion and the clutch control engaged **before** lowering reel onto the turf.

Never cross hard surfaces or objects (sidewalks, driveways, stepping stones, etc.) while the reel is down and/or engaged.

4. After each pass across the turf, raise the reel, disengage the clutch control and position the unit manually for the next pass (this will help prevent damage to the turf). Make all passes across the turf at uniform speed.

⚠CAUTION

Before operating, check area to be worked and remove any object(s) which may present a safety hazard and/or damage the equipment.

To prevent injury due to rotating blades, never place hands or feet beneath the equipment at any time.

To prevent injury from thrown blades, never operate equipment with reel blades that are cracked, badly bent, missing, or in any abnormal condition.

To keep the Mataway Overseeder in good operating condition, proper maintenance and immediate repair of any damaged part is necessary. Perform the following services, and follow procedures for proper storage.

⚠ WARNING

When replacement parts are required, use genuine RYAN parts or parts with equivalent characteristics, including type, strength and material. Failure to do so may result in product malfunction and possible injury to the operator and/or bystanders.

Any warning decal that becomes illegible should be replaced immediately.

Wear protective eye equipment when using hammer, chisels, punches and drills.

Carbon monoxide present in the exhaust is an odorless and deadly gas. Provide enough ventilation. Never start or run the engine inside where exhaust fumes can collect.

Stop engine and let cool before servicing or making adjustments around the engine area.

Use adequate lifting device to raise unit. Use appropriate jack stands to support unit.

PREVENTIVE MAINTENANCE

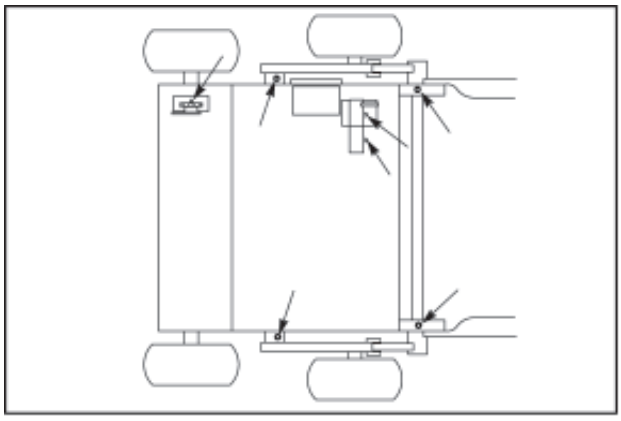
After each days use:

1. Wash unit with water after engine has cooled.
2. Check blades for damage (cracks, broken blades, etc.) replace if necessary. Make sure blades are free of debris and apply a light coat of oil to the blades to help prevent rust (any motor oil will work effectively).
3. Check engine oil level and air cleaner for dirt and/or obstructions. Service according to engine manual recommendations.
4. Check transmission case for proper oil level. The case holds 1/2 pint (.4L) when full. Use EP90w Oil.
5. Keep all belts free from dirt and oil.

LUBRICATION

The Mataway Overseeder has 7 lubrication fittings.

1. Wipe off each fitting before and after lubrication.
2. Use a good quality Lithium based lubricant.
3. Lubricate equipment after every 8 hours of use and before long storage periods.



TIRE PRESSURE

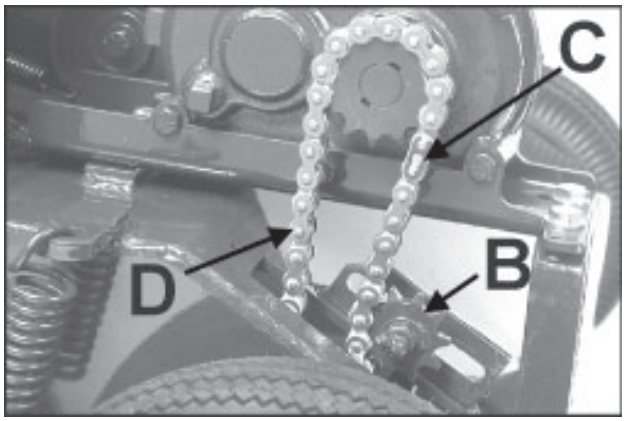
Keep the tires to the recommended pressure. Improper inflation will shorten the life of the tires and cause unsatisfactory operation.

Tires.....4.10 / 3.50 - 4, 2-ply
Tire Pressure.....24 to 26 PSI (165 to 179 kPa)

⚠CAUTION

Due to low air volume of tires, over-inflation can be reached in a matter of seconds. To prevent explosion, check air pressure with air gauge before filling the tire. Fill to recommended air pressure, and Do Not exceed the recommended pressure.

CHAIN REPLACEMENT

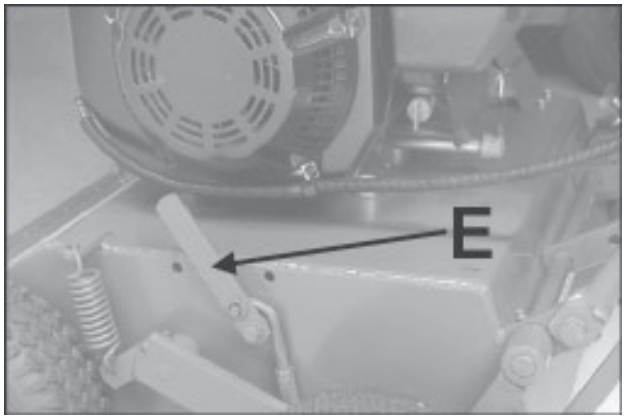


1. Remove the belt guards and the hopper drive belt.
2. Loosen the drive chain idler sprocket **B**.
3. Remove connecting link **C** and chain **D**.
4. Install new chain and connecting link.
5. Adjust the idler sprocket to allow approximately 1/8" (3 mm) to 1/4" (6 mm) of play in the chain (check for play on the straight section of chain opposite the sprocket). Tighten the idler sprocket hardware.

NOTE: Proper chain tension is essential. A tight chain will impose excessive bearing loads. A loose chain will cause noisy operation and chain pulsations, which may result in irregular sprocket speed and abnormal chain and sprocket wear.

6. Lubricate the fitting on the idler sprocket.
7. Reinstall the hopper drive belt and make sure all guards and covers are in place before using the unit.

REEL REMOVAL AND INSTALLATION



1. Tilt the unit forward and support the rear of the chassis with jack stands.

⚠CAUTION

Use adequate jack stands when supporting the unit. Failure to do so may result in personal injury.

2. Remove the lower belt guard from under the chassis by removing the screw at the front of the guard and swinging the guard down.

3. Release the reel clamps **E** on both sides of the unit by pulling the clamp levers back.

4. Lower the left end of the reel and remove the three belts from the pulley at the right end. Remove the reel. If the blades need to be replaced, refer to the section on reel blade replacement.

5. Reinstall the reel in the reverse order of removal.

⚠CAUTION

When reinstalling the reel, make sure the reel clamps lock "over-center". Failure to do so may allow the reel to work loose causing injury to the operator and/or bystanders.

REEL BLADE REPLACEMENT

NOTE: Note how the blades and spacers are arranged on the reel and the direction of the blades **before** disassembly so that it can be reassembled in the same manner.

1. On the end of the shaft opposite the pulley, loosen the set screw in the locking collar **A** on the reel shaft. Insert a punch in the small hole on the collar and use a hammer to tap the collar clockwise until it's loose (approx. 1/4 turn). Remove the collar and remove the pillow block and bearing **B**.

2. Loosen the socket head screw **C** in the reel nut **D** and remove the reel nut from the shaft.

3. Slide the blades and spacers off of the shaft.

4. Reassemble the reel with new blades.

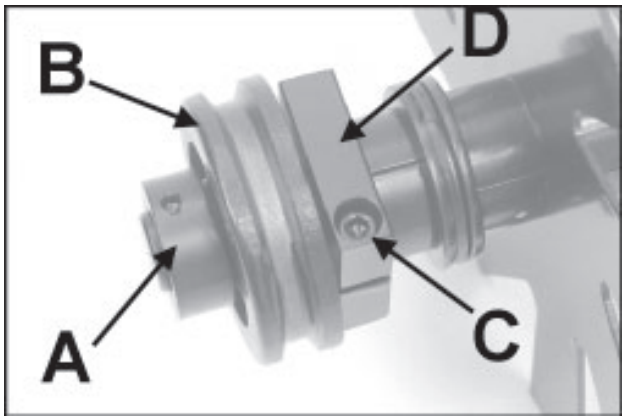
NOTE: When reassembling the reel, it is important to start and end with a spacer. DO NOT assemble with a blade next to the shaft nut.

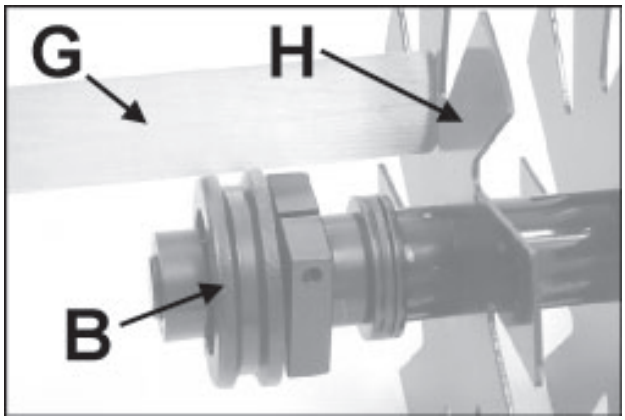
5. Make sure the socket head screw **C** in the reel nut **D** is just "snug" or about 1 to 2 ft.-lb. (1.5 - 3 N·m). Screw the nut onto the reel shaft and torque to 80 + 10 ft.-lb. (108 + 13 N·m). Make sure enough spacers are used to prevent the reel nut from contacting the shoulder of the hexagonal section of the shaft. Tighten the socket head screw to 10 to 12 ft.-lb. (13-16 N·m).

6. Install the pillow block with bearing **B** on the shaft. Slide the pillow block on until the outside edge of the block is 5/8" (16mm) from the end of the shaft.

7. The pillow block **B** must also be perpendicular to the shaft. To check this, hold a ruler **G** against the first blade **H** and across the edge of the pillow block. Rotate the pillow block by hand. If the edge of the pillow block does not appear to wobble (move back and forth) the pillow block is perpendicular.

8. Install the locking collar against the bearing by tapping it counterclockwise approx. 1/4 turn and tightening the set screw.





9. After the reel has been reinstalled (refer to the section on Reel Removal And Installation) readjust the blade height.

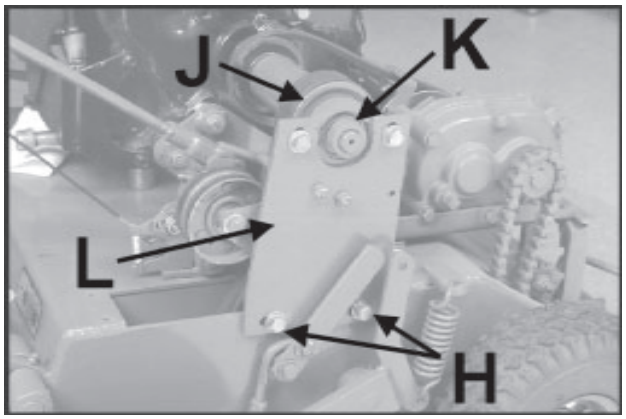
10. With the unit on a level surface, lower the reel, loosen the locking nut and turn the depth adjusting screw until the blades just touch the ground.

11. Raise the reel and turn the adjustment screw counterclockwise 3-1/2 turns to achieve 1/4" (6 mm) blade penetration.

NOTE: This unit is designed for a maximum of 1/4" (6 mm) turf penetration. Some seeds will not germinate at depths exceeding 1/4", and turf penetration exceeding 1/4" will shorten belt life.

After 4 hours of use, check reel nut for proper torque. The torque value for the reel nut is 80 ft.-lbs. + 10 ft.-lbs. (108 + 13 N·m).

REEL-BELT AND DRIVE-BELT REPLACEMENT



NOTE: Reel belts are serviced in matched sets of three belts. When replacement is required, always replace all three belts. It is a good idea to replace all belts (drive and reel) on the unit at the same time.

1. Remove the belt guards and the hopper drive belt.

2. Tilt the unit forward and support the rear of the chassis with jack stands.

⚠CAUTION

Use adequate jack stands when supporting the unit. Failure to do so may result in personal injury.

3. Remove the lower belt guard from under the chassis and take out the reel. Remove the jack stands and lower the unit.

4. Loosen the set screw in the locking collar **K** on the drive shaft. Insert a punch in the small hole in the collar and use hammer to tap the collar clockwise (opposite direction of engine rotation) until it's loose (approx. 1/4 turn). Remove the collar.

5. Remove the bolts **H** securing the mounting plate **L**. Remove plate and the pillow block **J** (leave the pillow block attached to the mounting plate).

6. Remove all three reel belts.

NOTE: Inspect the drive belt to the transmission after the reel belts have been removed. Replacing the drive belt now will save work and down time at a later date.

7. Install new belts (matched set of three).

8. Before reinstalling the mounting plate **L**, loosen but do not remove the pillow block **J**.

9. Slide the pillow block bearing onto the shaft and loosely mount the plate to the chassis. Adjust the mounting plate **L** side-to-side so that there is no side load on the drive shaft. Tighten the mounting plate hardware **H**.

10. Reinstall the locking collar against the bearing. Tighten locking collar by rotating counterclockwise on pillow block shoulder. Using punch and hammer, lock collar into position. Tighten set screw.

11 Adjust the pillow block up and down until it is centered on the shaft. Tighten the pillow block hardware.

12. Rotate the drive shaft by hand to make sure there is no side load.

NOTE: Excessive side load on the shaft may cause engine crankshaft failure.

13. Check the reel belt pulley alignment. The measurement **A** should be 5/8" (16mm). If adjustment is required, loosen the set screw in the pulley and move the pulley in or out on the shaft.

NOTE: The pulley is secured to the shaft by set screw and key. It may need to be tapped with a hammer for adjustment. Use a plastic, rubber, lead or leather head hammer to avoid damaging the pulley.

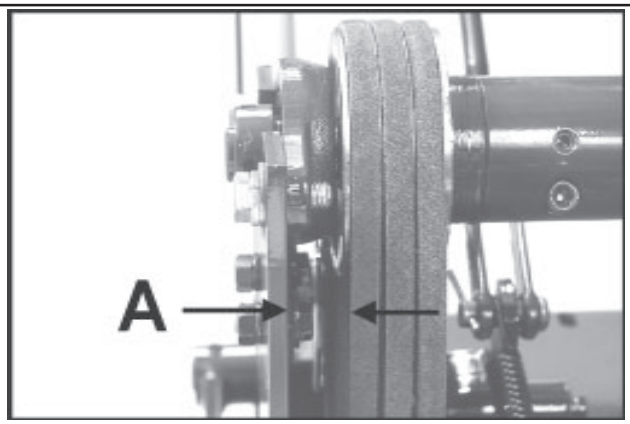
14. Support the unit on jack stands and reinstall the reel and belt guard beneath the chassis.

⚠CAUTION

Use adequate jack stands when supporting the unit. Failure to do so may result in personal injury.

15. Install the hopper belt and belt guards before operating the unit.

NOTE: Belts should be tight when the reel and drive are engaged and loose enough to slip when they are disengaged.

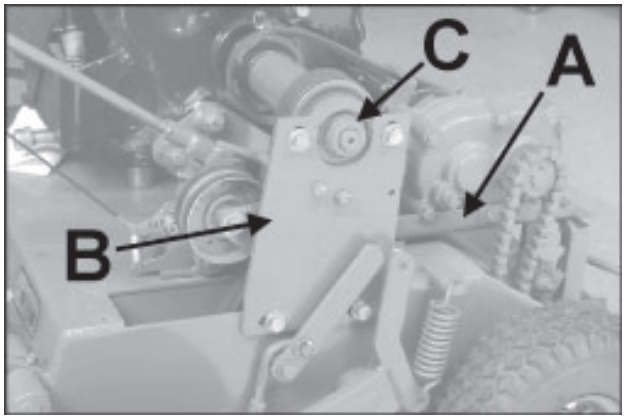


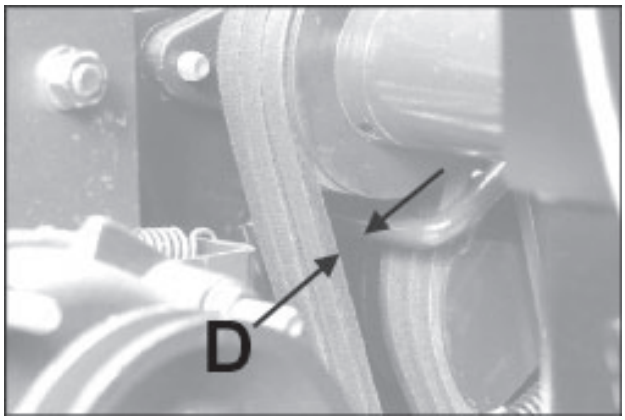
ADJUSTMENT FOR REEL AND DRIVE BELTS

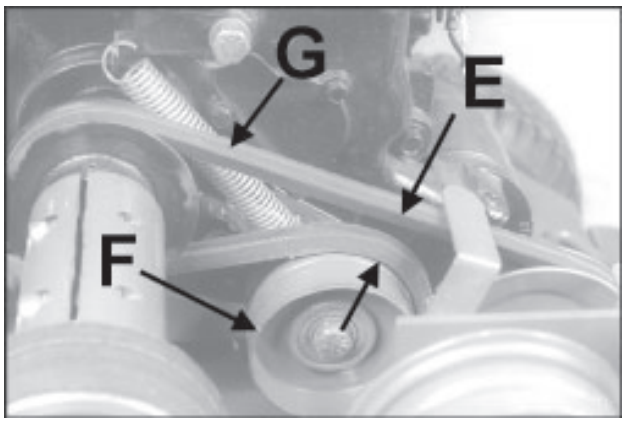
Over time, the belts will naturally need adjusting due to the use of the equipment. Inspect belts daily to ensure proper operation of the unit.

Before adjusting belts, make sure to:

1. Loosen the transmission mounting plate **A** and chain idler sprocket hardware.
2. Clean the underside of chassis to allow movement of the engine and loosen the engine mounting hardware.
3. Loosen the hardware securing the mounting plate **B** (supporting the reel drive pulley) and the pillow block.
4. Loosen the set screw in the locking collar **C** on the drive shaft. Insert a punch in the small hole in the collar and use a hammer to tap the collar clockwise (opposite direction of engine rotation) until it's loose (approx. 1/4 turn).
5. Make sure the springs are in place on the drive belt idler arm and the reel belt idler arm.
6. Slide transmission and mounting plate toward the rear of unit as far as possible. Tighten transmission mounting hardware.
7. Position engine so it is square with the chassis and tighten either the two front or the two rear mounting screws.
8. Engage the reel drive clutch. Measure the distance between the reel drive belts and the forward edge of the idler assembly belt stop. Measurement **D** should be 3/4" (19 mm). If necessary, reposition engine to obtain proper dimension.
9. Engage the drive clutch. Measure the distance from the top edge of the idler pulley **F**, to the top edge of the drive belt **G**. The measurement **E** should be 1-3/4" to 2" (44 to 51 mm).
10. If measurement is less than 1-3/4" (44 mm) slide transmission forward until proper dimension is obtained.







11. If the measurement is over 2" (51 mm) slide the engine forward to obtain correct measurement. If the engine has to be moved, check the reel belt measurement again for proper dimension.

NOTE: Reel and drive belt adjustments are guidelines only. The reel drive belts should engage without slipping and disengage completely. The drive belt should engage without slipping and disengage so that the unit will not creep.

12. Tighten engine and transmission mounting hardware securely. Slide chain idler sprocket against the drive chain until there is 1/8" to 1/4" (3 to 6 mm) play in the chain opposite the sprocket and secure hardware.

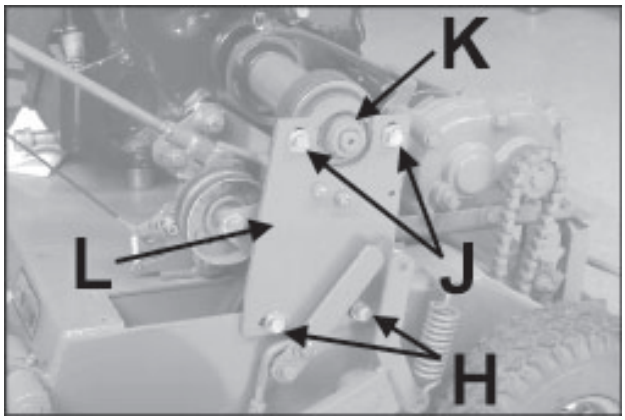
13. Using a straight edge, align the belt drive pulley on the transmission with the drive pulley on the engine. Loosen the set screw on the transmission pulley and slide it in or out to achieve proper alignment.

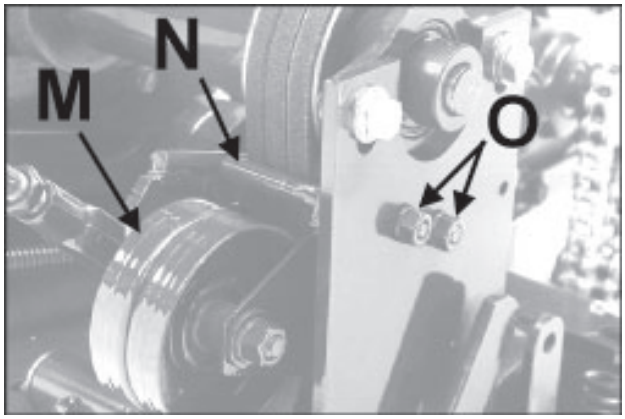
14. Align the mounting plate **L** so that it is perpendicular to the chassis and the pillow block bearing is centered on the coupler shaft. Tighten the two plate mounting screws **H** at the bottom of the plate.

15. Align the pillow block bearing with the coupler shaft so that there is no vertical or side load on the shaft and tighten the pillow block mounting hardware. Torque the pillow block screws to 25 ft.-lbs. (34 N·m).

16. Tighten locking collar **K** on engine coupler shaft. Rotate collar counterclockwise on pillow block shoulder. Using hammer and punch, lock collar into position. Tighten set screw in collar **K**.

17. Engage reel drive clutch. Check the clearance from the idler pulley **M** to the belt stop **N** bolted to the mounting plate, clearance should be a minimum of 1/16" (2 mm). If necessary, loosen the belt stop hardware **O** and reposition it. Tighten hardware.

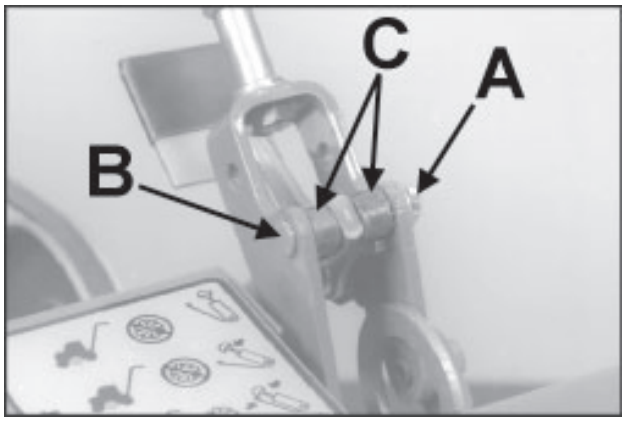




18. Check clutch control for positive over-center action in disengaged position. Adjust rod length if necessary.

19. To adjust rod length to achieve positive over-center locking, loosen the jam nut on top of the clevis at the bottom of the clutch lever.

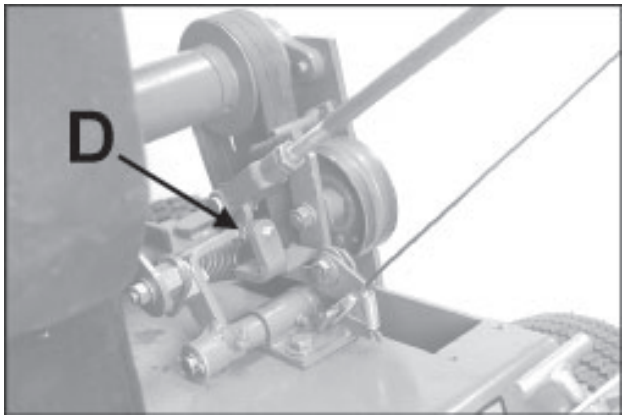
20. Remove the cotter pin **A** and clevis pin **B**, and the two bushings **C** on the control handle. Turn the rod to shorten or lengthen the rod as required and reattach the rod to the handle with the clevis pin.



21. Double check to ensure over-center locking action. When proper locking action is obtained, completely assemble control handle and tighten jam nut.

22. Engage and disengage clutch control lever several times and check to see that belt stops work properly. The belts should be held firmly, but not pinched severely, with reel drive lever disengaged.

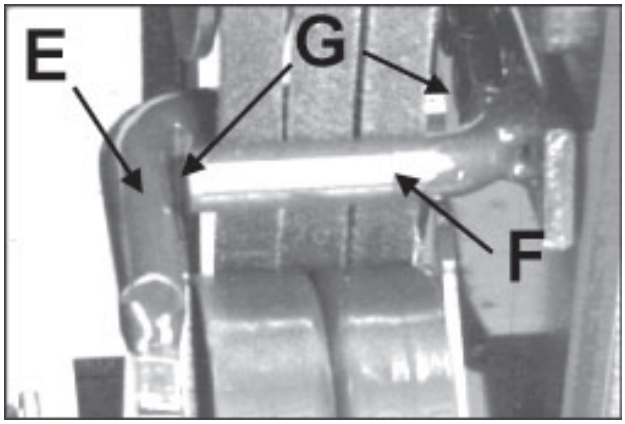
NOTE: Overtight belt stops will cause undo wear on reel drive belts.



23. Belt stop tension on the reel belts can be adjusted by loosening the screw **D** in the reel belt idler assembly and screwing it in or out to adjust the tension on the idler arm when it is in the disengaged position.

24. Disengage the clutch lever. Check the tips of the two belt stops **E** & **F**. The gap **G** should be a minimum of 1/32" (1 mm) between the tips of the stops. If necessary, loosen reel idler pivot plate and adjust accordingly.

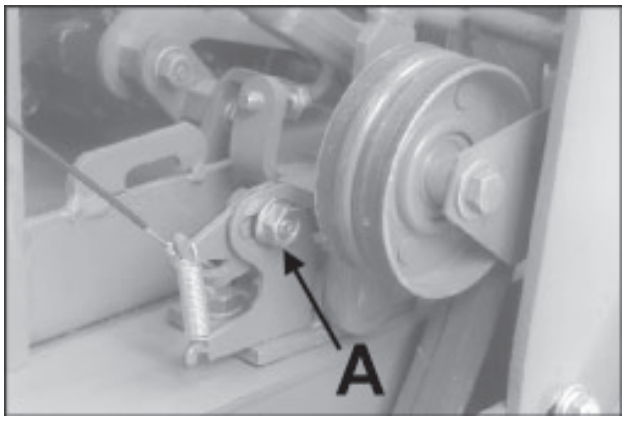
25. The belt stops should be perpendicular to the reel belts and parallel to each other. Make sure reel drive idler pulley is centered and aligned over reel drive belts.

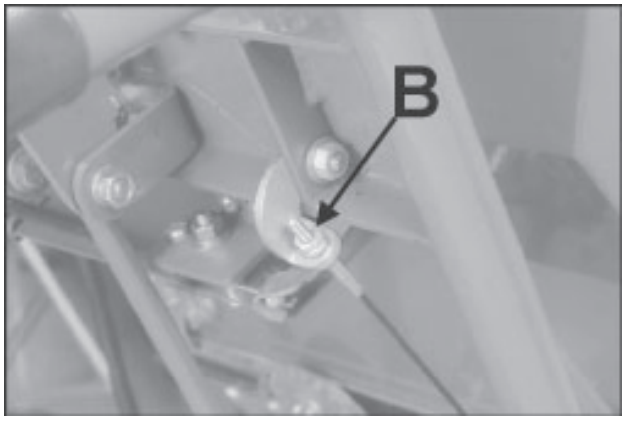


HOOK AND CABLE ADJUSTMENT

1. Loosen the hardware securing the hook **A**. Slide the hook in the slot so that it captures the reel idler assembly when the clutch control is disengaged. When only the drive clutch is engaged, the hook should hold the reel idler assembly back far enough that the reel belts will not engage. Retighten the hook mounting hardware.

2. After the hook has been adjusted. Loosen the two jam nuts **B** at the top of the cable. Adjust the bottom nut to take up any slack in the cable. Be careful not to overtighten the cable or the hook may not hold the reel idler assembly. Use the top nut to lock the lower nut into place.





HOPPER DRIVE PULLEY SPROCKET ADJUSTMENT

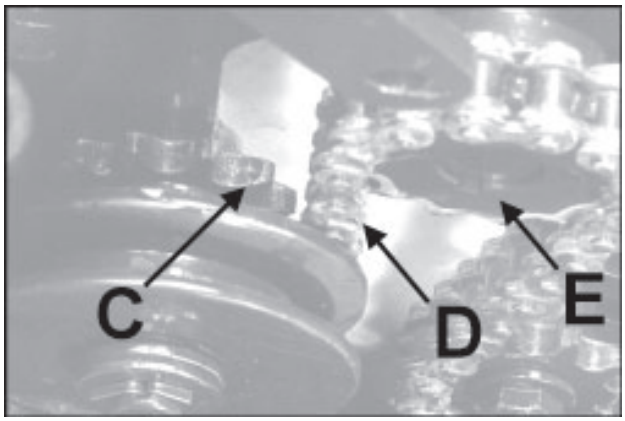
With the belt covers removed, raise and lower the reel using the Reel Lift Lever, and check to make sure the sprocket **C** on the inside of the hopper drive pulley properly engages the drive chain **D** from the transmission.

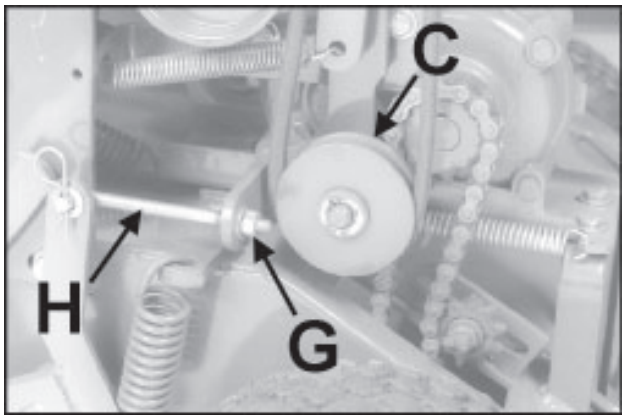
1. If the pulley sprocket **C** does not align with the chain **D**, the set screw in the drive sprocket **E** on the transmission can be loosened, and the sprocket moved in or out on its shaft to align the chain with the pulley sprocket.

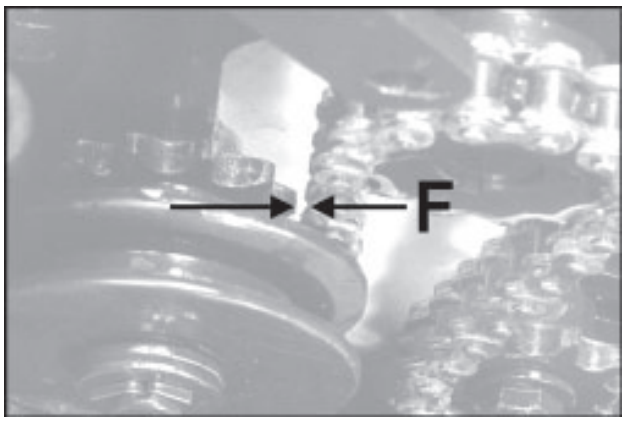
2. If the pulley sprocket is aligned with the chain but does not engage the chain fully, raise the reel and check the chain tension for the proper 1/8" to 1/4" (3 to 6mm) play.

3. If the chain tension is correct, lower the reel and loosen the nut **G** on the hopper pulley adjustment rod **H** until the sprocket **C** fully engages the chain.

4. To make sure the pulley sprocket fully disengages the chain, raise the reel, and check for clearance **F** of approximately 1/8" (3 mm) between the sprocket and chain.

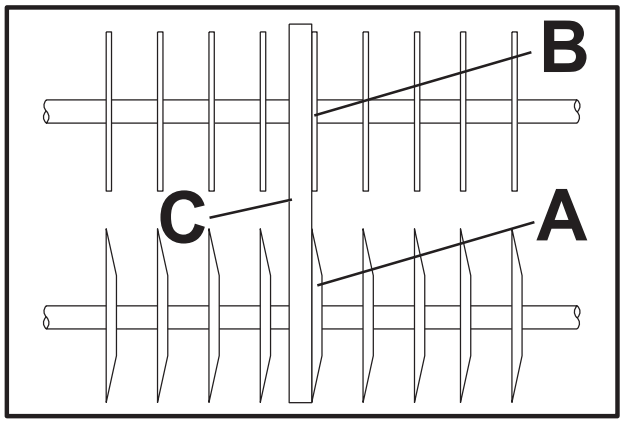






DISC ALIGNMENT

1. Tip unit forward and place on jack stands. Check the disc/blade alignment by placing a straight edge **C** against the concave side of the either the fifth or sixth disc **A** and the corresponding blade **B** on the reel. The straight edge should lie flat against both disc and blade.



⚠ CAUTION

Use adequate jack stands when supporting the unit. Failure to do so may result in personal injury.

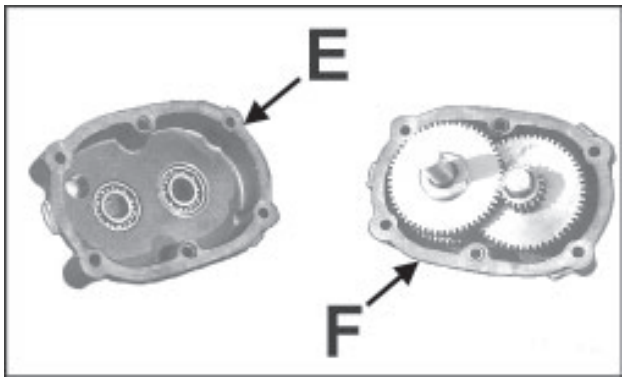
2. The discs can be aligned with the blades by loosening the two locking collars just inside the bearings at either end of the disc shaft. Loosen the set screws and tap the collar clockwise (with hammer and punch) to unlock, then move the entire shaft until the discs align with the blades. Lock the collars against the bearings and tighten the set screws.

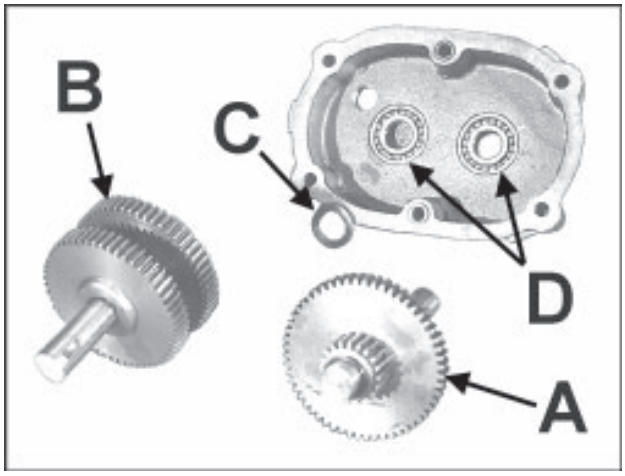
TRANSMISSION GEAR REPLACEMENT

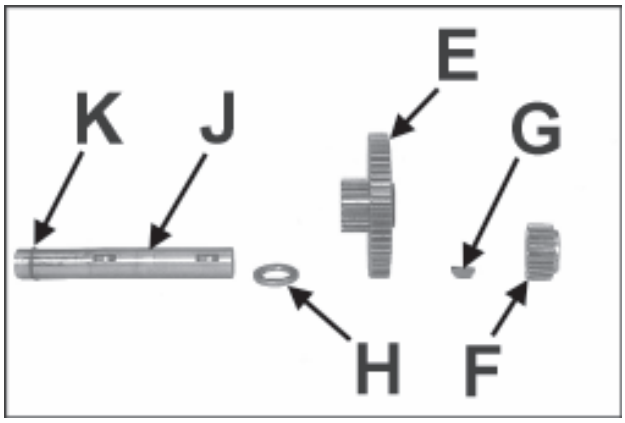
1. Remove the transmission from the unit.
2. Remove the sprocket, pulley and keys.
3. Remove the plug and drain the oil from the gear case.
4. Remove the the remaining hardware. Take note of which side is the input side and which is the output side so that they can be reassembled correctly. Using a soft hammer, tap case on the tabs to break the seal, and pull halves **E** & **F** apart.
5. Remove the input shaft **A**, output shaft **B** and spacer **C**. Also remove the bearings **D** and grease seals.
6. Install new bearings into both case halves. **DO NOT** install new grease seals at this time.

INPUT SHAFT

7. Remove large double gear **E**, small gear **F**, key **G**, and spacer **H** from input shaft **J**.
8. Check the input shaft for wear and replace if necessary (if shaft needs to be replaced, install the existing snap ring **K** on new shaft). If the shaft is NOT replaced, remove any burrs from keyways and/or shaft ends if necessary.
9. Replace bushings in the large double gear **E** (or replace gear if necessary). When replacing bushings, make sure they are flush with the edge of the gear and that the oil holes on gear are aligned.
10. Install the spacer **H** onto shaft against the snap ring **K**. Install the large double gear **E**, with the small gear side against the spacer.
11. Install key **G** into keyway and slide the small gear **F** (flat side toward the larger gear) onto the shaft.







OUTPUT SHAFT

12. Remove large gear **L** , large double gear **M** and key **N** from shaft **P**. Check the shaft for wear and replace if necessary (if shaft needs to be replaced, install the existing snap ring **O** on new shaft). If the shaft is NOT replaced, remove any burrs from keyways and/or shaft ends if necessary.

13. Replace bushings on large double gear **M** (or replace gear if necessary). When replacing bushings, keep the bushings flush with the edge of the gear. Be sure oil holes on gear are aligned.

14. Install key **N** and large single gear **L** onto shaft **P** (be sure the deep-step side of gear is toward snap ring **O**).

15. Slide the large double gear **M** onto shaft, with the small gear toward the large single gear.

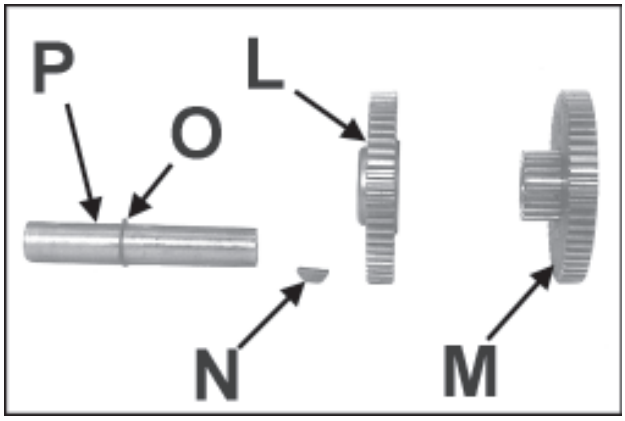
16. Install spacer onto output shaft.

17. Clean the old gasket material from the case halves.

18. Install the input and output shafts into the gear case half, making sure the spacer on the output shaft remains in place.

19. With shafts in gear case half, turn either shaft to make sure gears are turning. This will ensure the keys are properly set.

20. Apply Loctite 515 sealant (or equivalent) to case halves. Make sure the spacer bushings are in the center top and bottom holes of the case half.



21. Position transmission onto the mounting bracket with the drain plug facing to the outside of unit. Reinstall the six screws removed during disassembly. Secure all six screws and torque to 16 + 2 ft.- lbs. (21.5 N·m).

22. Apply 30w oil onto the lips of the new grease seals. Install the seals, drive pulley, and sprocket.

23. With the gear case resting level on the mounting bracket, fill transmission with EP90w oil until the oil reaches the bottom of the threads in the plug hole. Install plug (use a teflon based thread sealer on the threads). The transmission will hold 1/2 pint (.4L) of oil.

24. Check the alignment of the belt pulley and chain sprocket. If necessary, loosen the set screws securing the pulley and sprocket to the shaft and position each until properly aligned. If alignment cannot be reached refer to the previous instructions for adjustment of belts and chain.

STORAGE INSTRUCTIONS

⚠ WARNING

To prevent possible explosion or ignition of vaporized fuel, do not store equipment with fuel in tank or carburetor in enclosure with open flame (for example, a furnace or water heater pilot light).

Do not smoke, avoid sparks and open flames when draining or filling the fuel tank.

Before the equipment is put in to storage for any period exceeding 30 days, the following steps should be taken.

1. Drain all fuel from the fuel tank and fuel lines.
2. Start the engine and run until all the fuel is used from the carburetor float bowl.
3. While engine is warm, drain the crankcase oil and replace it with the proper weight oil corresponding to the season the unit will next be used. Refer to the engine manual for proper oil recommendations.

⚠ CAUTION

Do not attempt to service or make repairs near the engine area while the engine is still hot.

4. Remove the spark plug and squirt a small amount of clean motor oil into the cylinder. Turn the engine over a few times to distribute the oil and reinstall the sparkplug.
5. Lubricate all lubrication fittings.
6. Apply a light coat of oil to the blades and reel shaft to prevent rust.
7. Lubricate drive chain with Lubriplate #13563 or equivalent.

NOTE: Do not store unit with blades in the down position. Be sure all belts are free from tension (the clutch control lever in the disengaged position).

To put the equipment into service after an extended period of storage:

1. Move unit to a level, well ventilated area.
2. Check unit for loose hardware and broken parts. Tighten and replace as necessary.
3. Check for cracked or split fuel lines.
4. Make sure the air cleaner filter is clean.
5. Check that the air cleaner components and all shrouds and belt covers are in place.
6. Check spark plug and plug wire.
7. Note if any blades need replacing.
8. Determine if the transmission and engine oil need filling. Refill engine oil according to the manufacturers recommendations, and refer to the Preventive Maintenance section of this manual for correct oil weight and amount for the transmission.
9. Fill the tank with appropriate fuel as recommended by the engine manual.

⚠ WARNING

Do not smoke, avoid sparks and open flames when draining or filling the fuel tank.

10. Make sure controls are in the disengaged or neutral position.
11. Start engine and let run (at slow speed) until approximate operating temperature has been reached.
12. While engine is running (and has reached operating temperature) visually inspect fuel lines and carburetor for leaks. If a leak is found, make sure the engine has cooled sufficiently before attempting any repairs.

TRANSPORTING

The unit may be transported under it's own power. With the lift lever up and the clutch control disengaged, start the engine and compress and hold the operator presence lever. Engage only the drive transmission clutch by pushing the clutch control forward **without** pulling the reel control lever back. Set the throttle to the operator's desired walking speed.

The unit may be loaded into the back of a truck or trailer using a gradual sloped ramp and operating the unit in the same manner as stated previously.

⚠WARNING

Use adequate lifting device and/or assistance when loading and unloading unit. If loading by ramp, be sure ramp is properly supported.

Keep hands and feet from underneath the unit while operating or ramp loading the unit.

SPECIFICATIONS

Front axle..... ... 3/4" (19 mm) diameter mounted in self-aligning ball bearings
Rear axle..... 3/4" (19 mm) diameter welded to pivot arms

Blades.....High carbon steel (hardened)

Chassis.....3/16" (5 mm) formed and welded steel plate

Clutch.....Belt tightener type for reel and forward travel

Controls.....Throttle control, lift lever combined drive and reel clutch lever

Depth Adjustment.....Micrometer screw

Depth of Cut.....Up to 1/4" (6 mm)

Dimensions:
Width.....36" (91cm)
Height.....44" (112cm) including handle
Length.....53" (135cm) including handle
Wheelbase.....16 1/2" (42cm)
Width of cut.....19" (483 mm)

Net Weight.....425 lbs. (195 Kg) with 547553 Reel

Gear Case.....22 to 1 reduction

Speed...246 ft./min.(74m/min.) at 3200 engine r.p.m.

Drive....."A" section belt from engine to gear box
No. 40 sealed roller chain from gearbox to front axle
Matched set of 3, V section belts from engine to reel

Engine.....Model No. CH11T, 11 H.P. Kohler Kohler specification number PS - 1630. Governor set at 3200 r.p.m. (no load). Engine displacement is 24.3 cu. in. (398 cc) and develops 20.2 ft.-lbs. (27.4 N·m) of torque at 2000 r.p.m.

Hopper Capacity.....0.83 cu. ft. (0.0235 cu. m)

Reduction.....Engine to reel - 1:1
Engine to wheels - 36:1

Reel.....Quick change mounting
Rotation in opposite direction of forward motion

Seed Density.....Adjustable for seed type

Seed Flow Control.....seed dispensed automatically when unit is lowered, stops when reel is raised.

Seed Spacing.....seed rows 2" (50mm) apart

Reel Speed.....3200 r.p.m.

Wheels.....Front; 4.10/3.50 - 4, pneumatic tires chain driven
Rear; 4.10/3.50 - 4 pneumatic tires free wheeling on self-aligning ball bearings.

MESSAGGIO IMPORTANTE

Vi ringraziamo per avere acquistato questo prodotto Ryan. Avete acquistato un prodotto di levatura mondiale, uno dei prodotti meglio progettati e costruiti al mondo.

Questa macchina è corredata di un Manuale Tecnico con informazioni su sicurezza, funzionamento, manutenzione, riparazioni e ricambi. La durata utile e le prestazioni di questa macchina dipendono in linea di massima dall'attenta lettura e comprensione del presente manuale. Gestite la macchina con rispetto, lubrificatela e regolatela seguendo le istruzioni, e vi darà molti anni di servizio affidabile.

Il principale obiettivo del nostro progetto concerne l'utilizzo di questo prodotto Ryan all'insegna della sicurezza. Sono state incorporate molte funzioni di sicurezza, tuttavia, per assicurare un funzionamento privo di incidenti facciamo affidamento anche sul vostro buonsenso e sulla vostra attenzione. Per la migliore protezione possibile, studiate attentamente il manuale, imparate ad usare correttamente tutti i comandi, osservate tutte le precauzioni di sicurezza, seguite alla lettera tutte le istruzioni e le avvertenze. Non togliete o escludete le funzioni di sicurezza. Accertatevi che chiunque usi questa macchina sia bene informato sul suo utilizzo e prudente come voi.

Per interventi di riparazione o ricambi rivolgetevi ad un concessionario Ryan. Il servizio Ryan è garanzia di risultati ottimali con i prodotti Ryan. Potete fidarvi delle parti di ricambio Ryan, perché sono prodotte con la medesima alta precisione e qualità delle parti originali.

Ryan progetta e costruisce le proprie apparecchiature perché funzionino per molti anni con sicurezza e produttività. Per la massima durata, utilizzate questa macchina soltanto nel rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale; mantenetela in buone condizioni ed osservate le avvertenze ed istruzioni sulla sicurezza. Sarete sempre soddisfatti di averlo fatto.

Jacobsen, a Textron Company
One Bob Cat Lane
Johnson Creek, WI 53038-0469

INDICE **PAGINA**

SICUREZZA 2
ADESIVI DI SICUREZZA E FUNZIONAMENTO 3
PREPARAZIONE 4
COMANDI 5
FUNZIONAMENTO 6-9
MANUTENZIONE 10-23
RIMESSAGGIO 24
TRASPORTO 25
SPECIFICHE 26
SEZIONE PARTI DI RICAMBIO 27

AVVISO !!!

Le modifiche non autorizzate possono essere **estremamente** pericolose per la sicurezza degli operatori e degli astanti, e possono anche danneggiare il prodotto.

Jacobsen, a Textron Company, mette in guardia, rifiuta e declina ogni responsabilità in merito all'esecuzione di qualsivoglia modifica del prodotto o all'aggiunta di accessori non progettati, sviluppati, testati e approvati dall'Ufficio Tecnico Jacobsen. La garanzia Jacobsen sarà nulla e senza effetto in caso di qualsiasi modifica o cambiamento del prodotto non espressamente autorizzati in data successiva alla costruzione originale, ivi compresa l'aggiunta di accessori "after market" o componenti non espressamente approvati da Jacobsen.

Ogni forma di responsabilità in termini di infortuni e/o danni causati da modifiche non autorizzate, accessori aggiuntivi o prodotti non approvati da Jacobsen, sarà interamente demandata alla persona (o persone) fisica o giuridica che abbia progettato e/o messo in atto tali modifiche. Jacobsen perseguirà vigorosamente l'indennizzo totale ed i costi dovuti dai responsabili di tali modifiche e/o accessori abusivi apportati dopo la costruzione, in caso di infortuni e/o danni ad essi attribuiti.

Questo simbolo significa:
ATTENZIONE!
STARE IN GUARDIA!

Ne va della vostra sicurezza e di quella delle altre persone.

Definizioni delle parole dei segnali:

le parole dei segnali di seguito vengono utilizzate per identificare i livelli di gravità del rischio. tali parole compaiono nel manuale e sulle etichette di sicurezza incollate alle macchine Jacobsen. Per la vostra sicurezza e quella delle altre persone, leggere e seguire le informazioni fornite con queste parole e/o il simbolo illustrato sopra.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di rischio imminente che, se non evitata, **CAUSERÀ** la morte o gravi danni alle persone.

⚠ AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, **PUÒ** causare la morte o gravi danni alle persone.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, **POTREBBE** causare danni non gravi o moderati alle persone. Può inoltre essere usato per mettere in guardia contro pratiche non sicure o danni alle proprietà.

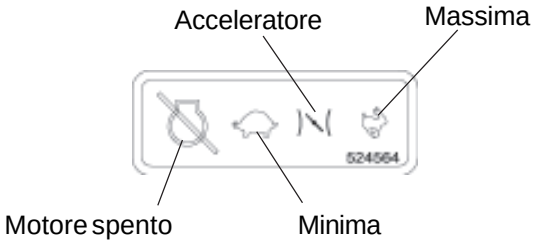
ATTENZIONE

ATTENZIONE usato senza il simbolo di avviso di sicurezza indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata **POTREBBE** causare danni alle proprietà.

NUMERO DEL MODELLO: Questo numero è riportato su documenti di vendita, manuali tecnici e listini prezzi.

MATRICOLA: Questo numero è riportato soltanto sul vostro tosaerba. È costituito dal numero del modello seguito immediatamente dalla matricola. Citatelo in sede di ordinazione di parti di ricambio o per richiedere informazioni sulla garanzia.

Comando acceleratore



Livello acustico

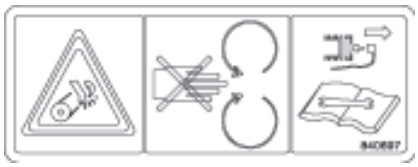
L'operatore deve indossare la protezione dell'udito se aziona la macchina per lunghi periodi (più di quattro ore).

Avvisi di sicurezza

Mani o piedi, se infilati sotto l'apparato in moto, possono essere gravemente feriti o amputati.

Gli astanti devono tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina quando è in moto.

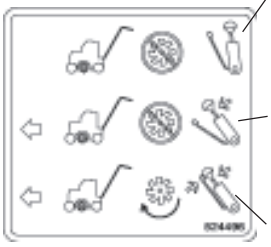
Tenete le mani lontano dalle parti in movimento.



Gli schermi di sicurezza devono essere montati quando la macchina è in moto. Le mani possono restare intrappolate nelle cinghie.

Scollegate il cappellotto dalla candela e leggete il manuale prima di eseguire riparazioni o la manutenzione dell'apparato.

Comando frizione



Entrambe le frizioni della trasmissione e del cilindro sono DISINNESTATE (comando tirato indietro).

SOLO la frizione della trasmissione è innestata (comando spinto in avanti).

Entrambe le frizioni della trasmissione e del cilindro sono innestate (la leva viene tirata indietro fino alla manopola, quindi si spinge in avanti il comando).

Regolazione dell'altezza di taglio

Girate la vite di regolazione in senso orario per alzare l'altezza di taglio.

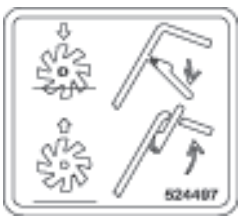
Girate la vite di regolazione in senso antiorario per abbassare l'altezza di taglio.

Istruzioni d'uso

Per prevenire infortuni, l'operatore deve avere dimestichezza con l'utilizzo di questa macchina ed essere pienamente conscio delle procedure operative di sicurezza.

Leggete e comprendete il manuale d'uso.

Comando di sollevamento



Premete l'impugnatura per abbassare il cilindro.

Alzate l'impugnatura per sollevare il cilindro.

⚠ ATTENZIONE

Non usate questo apparato se non dopo aver letto attentamente la sezioni COMANDI e FUNZIONAMENTO in questo manuale.

Prevenite infortuni usando un dispositivo di sollevamento idoneo (paranco o carrello elevatore) per rimuovere l'apparato dal pallet.

1. Togliete e scartate le moiette che fissano la Mataway Overseeder al pallet, poi toglietela dal pallet.

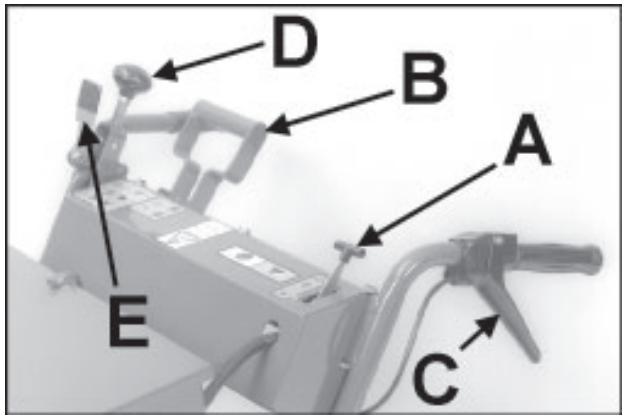
⚠ AVVERTENZA

Le moiette sono sotto tensione e possono spostarsi di scatto quando vengono tagliate. Prima di tagliare le moiette mettete gli occhiali di protezione e tenetevi a distanza di sicurezza.

2. Controllate il livello dell'olio nella trasmissione. Il livello deve raggiungere il foro del tappo nella fiancata della scatola. All'occorrenza, rabboccate con lubrificante per ingranaggi EP 80-90. Capacità della scatola: 0,4 litri.

3. Controllate il livello dell'olio motore. La quantità ed il peso appropriati dell'olio sono riportati nel manuale del motore.

4. Verificate che il telaio sia adeguatamente lubrificato. Non dimenticate di tergere i raccordi di lubrificazione prima e dopo la lubrificazione.



ACCELERATORE (A)

Spostate la leva dell'acceleratore in avanti per aumentare il regime del motore. Spostate la leva completamente indietro per spegnere il motore.

LEVA DI SOLLEVAMENTO (B)

Alza ed abbassa il cilindro montato sul telaio. Tirate indietro e in giù la leva per abbassare il cilindro e avviare il flusso delle sementi dalla tramoggia. Alzate la leva e spostatela in avanti finché non si blocca sul centro per sollevare il cilindro ed interrompere il flusso delle sementi.

LEVA DI PRESENZA DELL'OPERATORE (C)

Premete la leva contro il manubrio ogniqualvolta il comando frizione sia innestato, per non fare andare il motore in stallo (se il comando frizione è disinnestato si può avviare il motore senza premere la leva di presenza dell'operatore).

COMANDO FRIZIONE (D)

Innesta la frizione della trasmissione e della rotazione del cilindro.

LEVA DI COMANDO DEL CILINDRO (E)

Tiratela indietro contro l'impugnatura di comando frizione per innestare la frizione del cilindro.

Tirate indietro la leva di comando del cilindro contro il comando frizione, e spingete in avanti il comando frizione per innestare entrambe le frizioni della trasmissione e del cilindro. Per innestare SOLTANTO la frizione della trasmissione spingete in avanti il comando frizione senza tirare indietro la leva di comando del cilindro. Tirate completamente indietro il comando frizione finché non si blocca sul centro, per disinnestare entrambe le frizioni.

⚠ AVVERTENZA

In alcune condizioni la benzina è estremamente infiammabile ed altamente esplosiva. Spegnete sempre il motore, non fumate, non avvicinatevi a fiamme libere o scintille durante il rifornimento. NON DIMENTICATE di montare il tappo del carburante al termine del rifornimento.

Togliete lentamente il tappo del carburante. Il serbatoio del carburante può essere sotto pressione e spruzzare, causando ustioni.

NON avviate mai, né lasciate girare il motore in interni, dove si possano accumulare i fumi di scarico. L'ossido di carbonio presente nelle emissioni è un gas inodore che uccide.

NON utilizzate l'apparato se i carter di protezione sono stati rimossi. NON effettuate interventi di regolazione o manutenzione a motore acceso.

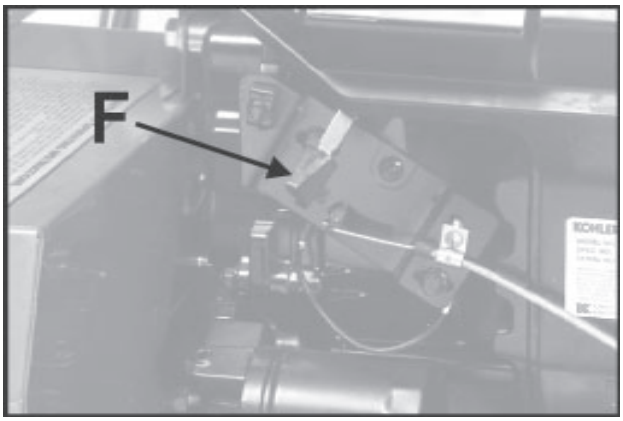
Sostituite subito gli adesivi illeggibili.

AVVIO DEL MOTORE

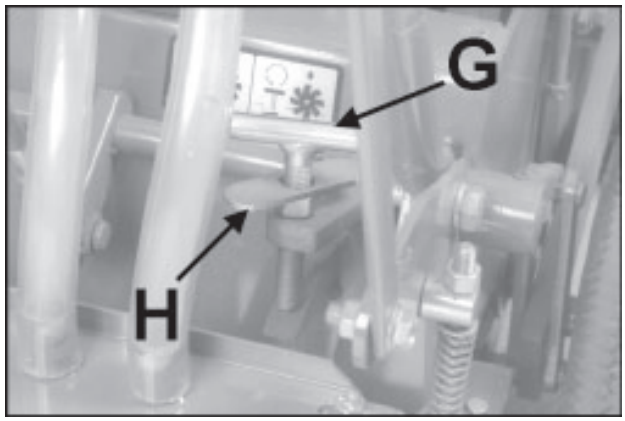
Controllate il livello dell'olio motore prima di avviare il motore. All'occorrenza rabboccate osservando le istruzioni del fabbricante del motore riguardo al tipo e alla quantità di olio necessari.

Riempite il serbatoio del carburante con il carburante consigliato dal produttore del motore.

1. Verificate che la leva di sollevamento sia in posizione di sollevamento.
2. Verificate che il comando frizione sia disinnestato (il motore non si avvia se il comando frizione è innestato).
3. Portate la leva dell'acceleratore al centro tra la massima e la minima.
4. All'occorrenza, usate lo starter per avviare il motore freddo. Il comando dello starter **F** si trova sul frontale del motore.
5. Mettetevi di fianco all'apparato ed appoggiate il piede sinistro sulla scocca, quindi tirate lentamente la maniglia di avviamento a strappo fin dopo il punto di compressione. Riportate la maniglia di avviamento al punto di partenza e tiratela saldamente in modo uniforme per avviare il motore.



REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ



Allentate il dado di bloccaggio. Girate la vite di regolazione **G** in senso orario (in giù) per alzare il cilindro dal tappeto erboso, o in senso antiorario (in su) per abbassare il cilindro sul tappeto erboso. Serrate il dado di bloccaggio **H** dopo ogni regolazione del cilindro.

La bassa pressione dei pneumatici può causare la penetrazione irregolare del cilindro. Mantenete la giusta pressione dei pneumatici per eliminare questa possibilità (la pressione consigliata per i pneumatici è riportata nella sezione Pressione dei pneumatici, nel presente manuale).

NOTA: La profondità del cilindro è stata impostata in fabbrica per ottenere una penetrazione massima di 6 mm nel suolo su terreno piano, ed una luce tra cilindro e suolo di 38 mm quando la leva di sollevamento del cilindro è in posizione di trasporto (sollevata). Non operate a profondità del tappeto erboso superiori a 6 mm.

Non tenete le lame del cilindro abbassate e/o innestate quando attraversate superfici od oggetti solidi (marciapiedi, vialetti, passatoi ecc.).

Aumentando la profondità delle lame dei cilindri si riduce la distanza dal suolo quando il cilindro è alzato.

In seguito alla regolazione della profondità di taglio, collaudate l'apparato per verificare la penetrazione della lama.

FUNZIONAMENTO DELLA SEMINATRICE

1. Regolate il cilindro alla profondità di taglio richiesta, non oltre un massimo di 6 mm.

NOTA: Le profondità di taglio superiori a 6 mm possono essere eccessive per la maggioranza delle sementi, e potrebbero impedire la germinazione.

2. Eseguite una prova per verificare la penetrazione della lama.

3. Regolate la camma di controllo dell'alimentazione **A** sulla tramoggia secondo la "Tabella di alimentazione sementi" situata all'interno del carter della tramoggia. Riempite di semi la tramoggia.

4. Avviate il motore. Premete la leva di presenza dell'operatore e tenetela premuta.

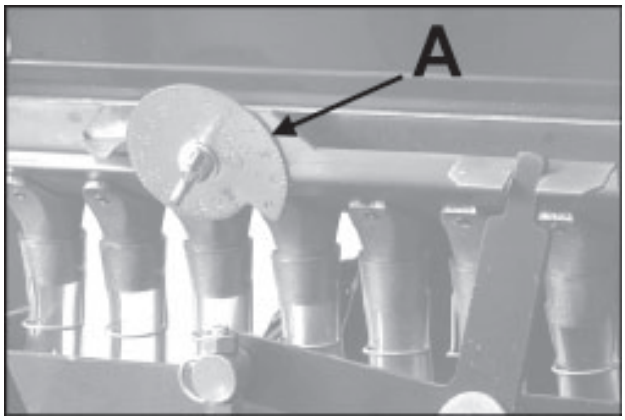
5. Tirate indietro la leva di comando del cilindro e spingete in avanti il comando frizione per innestare entrambe le frizioni del cilindro e della trasmissione. Regolate l'acceleratore alla velocità a piedi dell'operatore.

6. Abbassate il cilindro **dopo** avere avviato l'apparato; la porta delle sementi si apre automaticamente mentre il cilindro si abbassa.

NOTA: Per non danneggiare il tappeto erboso, l'apparato deve essere in moto con il comando frizione innestato **prima** di abbassare il cilindro sull'erba.

Non tenete il cilindro abbassato e/o innestate quando attraversate superfici od oggetti solidi (marciapiedi, vialetti, passatoi ecc.).

7. Dopo ogni passata sul tappeto erboso alzate il cilindro, disinnestate il comando frizione e posizionate l'apparato a mano per la passata successiva; questo aiuta a non danneggiare il tappeto erboso. Eseguite tutte le passate attraverso il tappeto erboso a velocità uniforme. Sovrapponete leggermente la passata su quella seminata in precedenza, per garantire la copertura completa.



⚠ ATTENZIONE

Prima di utilizzare l'apparato, controllate la zona di lavoro e rimuovete tutti gli oggetti che possano presentare un pericolo per la sicurezza e/o danneggiare l'apparato.

Per prevenire infortuni causati da lame rotanti, non mettete mai le mani o i piedi sotto l'apparato.

Per prevenire infortuni da lame scagliate, non azionate mai l'apparato con lame del cilindro incrinate, molto curve, mancanti o in condizioni anomale.

SEMINA INCROCIATA

Per seminare più rapidamente, effettuate due passate sulla stessa area con la camma di alimentazione sementi impostata a metà portata.

Eseguite la prima serie di passate (parallele tra di loro) sull'area come di consueto, ma con metà portata di sementi.

Ricoprite sulla stessa area, ma questa volta eseguite la seconda serie di passate ad un angolo di 45° sopra la prima serie di passate, sempre con metà portata di sementi.

Le sementi vengono quindi depositate a figura di rombo, con una migliore distribuzione ed una copertura più rapida dopo la germinazione.

RIMOZIONE DEL FELTRO

Per la rimozione del feltro verificate che la tramoggia non contenga sementi; **la porta delle sementi si apre ugualmente durante questa operazione.**

Quando possibile, eseguite alcune prove su un tappeto erboso simile a quello su cui userete l'apparato. In tal modo potrete eseguire le messe a punto preliminari prima di recarvi sui green ecc.; la prova contribuirà inoltre ad eliminare il rischio di danneggiare il tappeto erboso a causa di un'errata messa a punto. La bassa pressione dei pneumatici può causare la penetrazione irregolare del cilindro. Mantenete la giusta pressione dei pneumatici per eliminare questa possibilità (la pressione consigliata per i pneumatici è riportata nella sezione Pressione dei pneumatici, nel presente manuale).

1. Avviate il motore. Premete la leva di presenza dell'operatore e tenetela premuta.

2. Tirate indietro la leva di comando del cilindro e spingete in avanti il comando frizione per innestare entrambe le frizioni del cilindro e della trasmissione. Regolate l'acceleratore alla velocità a piedi dell'operatore.

3. Abbassate il cilindro **dopo** avere avviato l'apparato; la porta delle sementi si apre automaticamente mentre il cilindro si abbassa.

NOTA: Per non danneggiare il tappeto erboso, l'apparato deve essere in moto con il comando frizione innestato **prima** di abbassare il cilindro sull'erba.

Non tenete il cilindro abbassato e/o innestate quando attraversate superfici od oggetti solidi (marciapiedi, vialetti, passatoi ecc.).

4. Dopo ogni passata sul tappeto erboso alzate il cilindro, disinnestate il comando frizione e posizionate l'apparato a mano per la passata successiva; questo aiuta a non danneggiare il tappeto erboso. Eseguite tutte le passate attraverso il tappeto erboso a velocità uniforme.

⚠ ATTENZIONE

Prima di utilizzare l'apparato, controllate la zona di lavoro e rimuovete tutti gli oggetti che possano presentare un pericolo per la sicurezza e/o danneggiare l'apparato.

Per prevenire infortuni causati da lame rotanti, non mettete mai le mani o i piedi sotto l'apparato.

Per prevenire infortuni da lame scagliate, non azionate mai l'apparato con lame del cilindro incrinate, molto curve, mancanti o in condizioni anomale.

Per mantenere la Mataway Overseeder in buone condizioni di servizio è necessario eseguire l'opportuna manutenzione e l'immediata riparazione delle parti danneggiate. Eseguite la seguente manutenzione e osservate le procedure per il rimessaggio.

⚠ AVVERTENZA

Quando occorrono parti di ricambio, utilizzate parti originali RYAN o parti aventi caratteristiche equivalenti in termini di tipo, robustezza e materiale. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare il cattivo funzionamento del prodotto ed anche ferire l'operatore e/o gli astanti.

Sostituite immediatamente gli adesivi di avvertenza illeggibili.

Usate le apposite protezioni degli occhi quando utilizzate martelli, scalpelli, punzoni o trapani.

L'ossido di carbonio presente nelle emissioni è un gas inodore che uccide. Fornite una ventilazione sufficiente. Non avviate mai, né lasciate girare il motore in interni, dove si possano accumulare i fumi di scarico.

Spegnete il motore e lasciatelo raffreddare prima di eseguire interventi di manutenzione o messa a punto attorno al motore.

Utilizzate un dispositivo di sollevamento adeguato per sollevare l'apparato. Sostenete l'apparato su cavalletti metallici adatti.

MANUTENZIONE PREVENTIVA

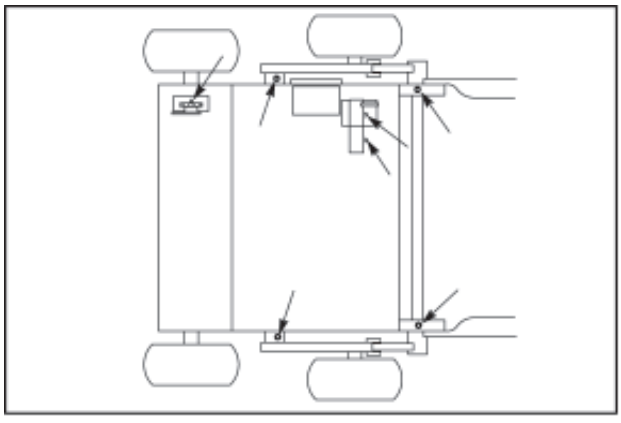
Ogni giorno, al termine del lavoro

1. Lasciate raffreddare il motore e lavate l'apparato con acqua.
2. Verificate se le lame sono danneggiate (incrinature, lame spezzate ecc.), e all'occorrenza sostituitele. Accertatevi che le lame siano prive di detriti, e spalmatele con un velo d'olio per tenere a bada la ruggine (qualsiasi olio motore è efficace).
3. Controllate il livello dell'olio motore e verificate che il filtro dell'aria non sia sporco e/o intasato. Eseguite la manutenzione nel rispetto delle raccomandazioni riportate sul manuale del motore.
4. Controllate il livello dell'olio nella scatola della trasmissione. La scatola contiene 0,4 litri di olio. Usate olio EP90w.
5. Tenete tutte le cinghie esenti da morchia e olio.

LUBRIFICAZIONE

La Mataway Overseeder ha sette raccordi di lubrificazione.

1. Tergete ogni raccordo prima e dopo la lubrificazione.
2. Usate un lubrificante di buona qualità a base di litio.
3. Lubrificate l'apparato ogni otto ore di servizio e prima del rimessaggio per lunghi periodi.



PRESSIONE DEI PNEUMATICI

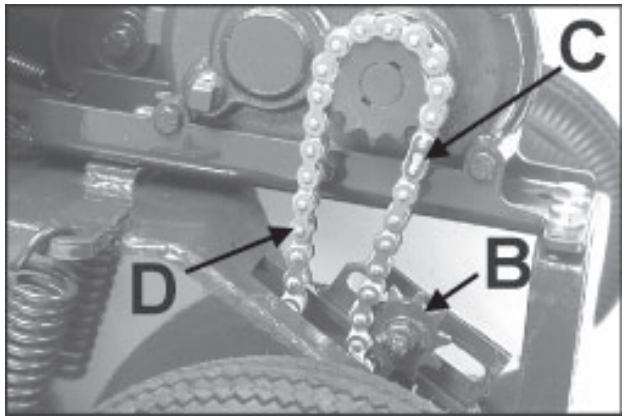
Mantenete i pneumatici alla pressione raccomandata. L'errato gonfiaggio accorcerà la vita dei pneumatici e darà prestazioni insoddisfacenti.

Pneumatici.....4,10 / 3,50 - 4, 2-tele
Pressione pneumatici.....165 - 179 kPa

⚠ ATTENZIONE

A causa del basso volume d'aria dei pneumatici è facile sovragonfiarli in pochi secondi. Per impedire che esplodano, controllate la pressione dell'aria con un manometro prima di riempire i pneumatici. Riempiteli alla pressione raccomandata e non superatela.

SOSTITUZIONE DELLA CATENA

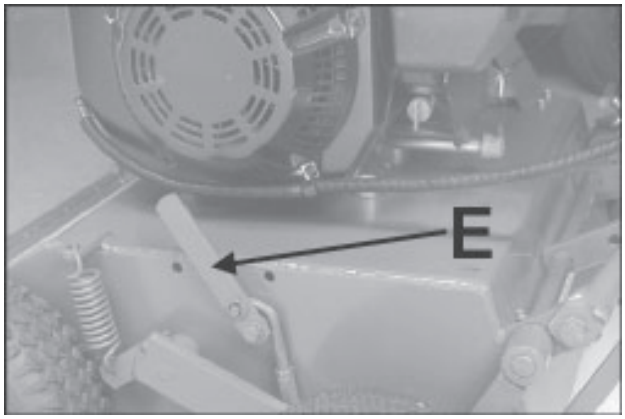


1. Togliete i carter copricinghia e la cinghia di trasmissione della tramoggia.
2. Allentate la ruota dentata di rinvio **B** della catena di trasmissione.
3. Togliete la maglia di connessione **C** e la catena **D**.
4. Montate la nuova catena con la maglia di connessione.
5. Regolate la ruota dentata di rinvio in modo da lasciare un gioco di circa 3 – 6 mm nella catena (controllate il gioco sulla sezione diritta della catena, di fronte alla ruota). Serrate la bulloneria della ruota dentata di rinvio.

NOTA: È assolutamente importante che la tensione della catena sia corretta. Una catena tirata crea carichi eccessivi sul cuscinetto. Una catena allentata causa un funzionamento rumoroso e pulsazioni, con potenziale velocità irregolare della ruota dentata e l'usura anomala della catena e della ruota dentata.

6. Lubrificate il raccordo sulla ruota dentata di rinvio.
7. Rimontate la cinghia di trasmissione della tramoggia, e prima di usare l'apparato verificate che tutti i carter ed i coperchi siano stati montati.

RIMOZIONE E MONTAGGIO DEL CILINDRO



1. Inclinate in avanti l'apparato e supportate la parte posteriore del telaio con cavalletti metallici.

⚠ ATTENZIONE

Usate cavalletti metallici adatti quando supportate l'apparato. La mancata osservanza di questa raccomandazione può causare infortuni.

2. Togliete il carter copricinghia inferiore dal sotto il telaio: rimuovete la vite davanti al carter e abbassate il carter.

3. Rilasciate i morsetti **E** del cilindro da ambo i lati dell'apparato, tirando indietro le leve di bloccaggio.

4. Abbassate il lato sinistro del cilindro e togliete le tre cinghie dalla puleggia a destra. Togliete il cilindro. Se occorre sostituite le lame, consultate la sezione sulla sostituzione delle lame del cilindro.

5. Rimontate il cilindro invertendo le operazioni precedenti.

⚠ ATTENZIONE

In sede di montaggio del cilindro verificate che i relativi morsetti si blocchino "sul centro". Diversamente, il cilindro può allentarsi e infortunare l'operatore e/o gli astanti.

SOSTITUZIONE DELLE LAME DEL CILINDRO

NOTA: Osservate la disposizione delle lame e dei distanziali sul cilindro, e la direzione delle lame **prima** dello smontaggio, per poterle rimontare correttamente.

1. Sull'estremità dell'albero dal lato opposto alla puleggia, allentate la vite a pressione nella ghiera di bloccaggio **A** sull'albero del cilindro. Inserite un punzone nel forellino della ghiera, e con un martello picchiettate la ghiera in senso orario fino ad allentarla (circa 1/4 di giro). Togliete la ghiera, il supporto diritto ed il cuscinetto **B**.

2. Allentate la vite a esagono incassato **C** nel dado del cilindro **D**, e togliete il dado del cilindro dall'albero.

3. Togliete le lame e i distanziali dall'albero.

4. Rimontate il cilindro con le lame nuove.

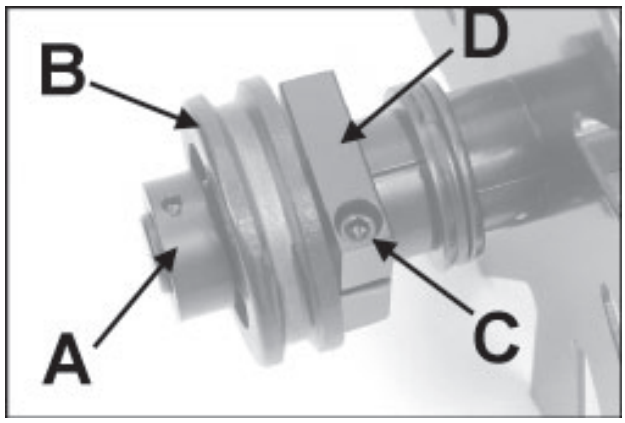
NOTA: Attenzione a rimontare il cilindro iniziando e terminando con un distanziale. NON montatelo mettendo una lama accanto al dado dell'albero.

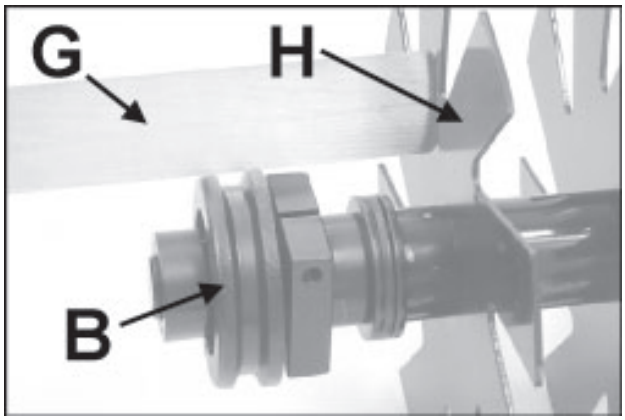
5. Verificate che la vite a esagono incassato **C** nel dado del cilindro **D** sia priva di gioco, o serrata a circa 1,5 - 3 Nm. Avvitate il dado sull'albero del cilindro, e serratelo a 108 + 13 Nm. Utilizzate un numero sufficiente di distanziali per impedire che il dado del cilindro tocchi lo spallamento della sezione esagonale dell'albero. Serrate la vite a esagono incassato a 13 - 16 Nm.

6. Montate sull'albero il supporto diritto con il cuscinetto **B**. Infilate il supporto diritto fin quando il suo bordo esterno non si trova a 16 mm dall'estremità dell'albero.

7. Il supporto diritto **B** deve essere perpendicolare all'albero. Verificate mettendo un righello **G** contro la prima lama **H** ed attraverso il bordo del supporto diritto. Con la mano girate il supporto diritto. Se il bordo del supporto non oscilla (avanti e indietro), il supporto diritto è perpendicolare.

8. Montate la ghiera di bloccaggio contro il cuscinetto picchiettandola in senso antiorario per circa 1/4 di giro, e serrate la vite a pressione.





9. Dopo avere rimontato il cilindro (vedere la sezione Rimozione e montaggio del cilindro), regolate di nuovo l'altezza delle lame.

10. Posizionate l'apparato su un piano orizzontale, abbassate il cilindro, allentate il dado di bloccaggio e girate la vite di regolazione della profondità finché le lame non sfiorano il suolo.

11. Alzate il cilindro e girate in senso antiorario la vite di regolazione di tre giri e mezzo, fino ad ottenere una penetrazione della lama di 6 mm.

NOTA: Questo apparato è progettato per una penetrazione massima di 6 mm nel tappeto erboso. Alcune sementi non germinano a profondità superiori a 6 mm, e la penetrazione superiore a 6 mm accorcerebbe la durata della cinghia.

Dopo quattro ore di servizio, verificate se la coppia del dado del cilindro è corretta. La coppia del dado del cilindro deve essere di 108 + 13 Nm.

SOSTITUZIONE DELLE CINGHIE DEL CILINDRO E DELLA TRASMISSIONE

NOTA: Le cinghie del cilindro vengono sostituite in serie di tre cinghie combacianti. Quando occorre sostituirle, sostituite sempre tutte e tre le cinghie. È un'ottima idea sostituire tutte le cinghie (di trasmissione e del cilindro) contemporaneamente.

1. Togliete i carter copricinghia e la cinghia di trasmissione della tramoggia.

2. Inclinate in avanti l'apparato e supportate la parte posteriore del telaio con cavalletti metallici.

⚠ ATTENZIONE

Usate cavalletti metallici adatti quando supportate l'apparato. La mancata osservanza di questa raccomandazione può causare infortuni.

3. Togliete il carter copricinghia inferiore da sotto il telaio, ed estraete il cilindro. Togliete i cavalletti metallici ed abbassate l'apparato.

4. Allentate la vite a pressione nella ghiera di bloccaggio **K** sull'albero della trasmissione. Inserite un punzone nel forellino della ghiera, e con un martello picchiettate la ghiera in senso orario (senso opposto alla rotazione del motore) fino ad allentarla (circa 1/4 di giro). Togliete la ghiera.

5. Togliete i bulloni **H** di fissaggio della piastra di appoggio **L**. Rimuovete la piastra ed il supporto diritto **J** (lasciate il supporto diritto attaccato alla piastra di appoggio).

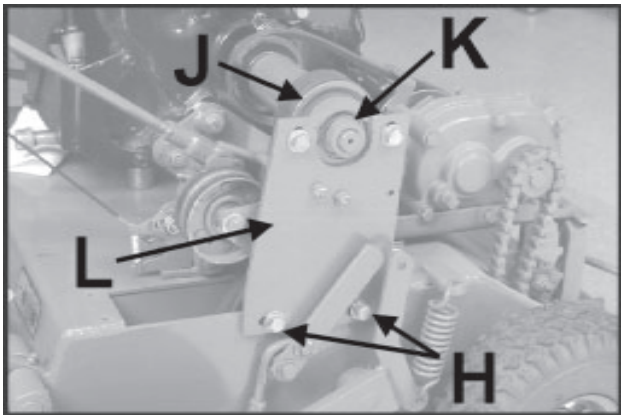
6. Togliete tutte e tre le cinghie del cilindro.

NOTA: Dopo aver tolto le cinghie del cilindro ispezionate la cinghia di trasmissione. A questo punto, la sostituzione della cinghia di trasmissione fa risparmiare lavoro e tempo morto in un secondo tempo.

7. Montate le cinghie nuove (una serie di tre cinghie combacianti).

8. Prima del montaggio della piastra di appoggio **L** allentate il supporto diritto **J**, senza tuttavia toglierlo.

9. Infilate il cuscinetto del supporto diritto sull'albero e montate la piastra sul telaio, senza stringere. Regolate lateralmente la piastra di appoggio **L** in modo da eliminare il carico laterale sull'albero di trasmissione. Serrate la bulloneria **H** della piastra di appoggio.



10. Rimontate la ghiera di bloccaggio contro il cuscinetto. Serrate la ghiera di bloccaggio girandola in senso antiorario sullo spallamento del supporto diritto. Usate punzone e martello per bloccare la ghiera in posizione, e serrate la vite a pressione.

11 Spostate su e giù il supporto diritto, fin quando è centrato sull'albero. Serrate la bulloneria del supporto diritto.

12. Con la mano, girate l'albero di trasmissione per accertare l'assenza di carico laterale.

NOTA: Un carico laterale eccessivo sull'albero può causare l'avaria dell'albero a gomiti del motore.

13. Controllate l'allineamento della puleggia della cinghia del cilindro. La misura **A** deve essere di 16 mm. Se occorre regolare, allentate la vite a pressione nella puleggia e spostate la puleggia dentro o fuori dall'albero.

NOTA: La puleggia è fissata all'albero con una vite a pressione e una chiavetta. All'occorrenza, regolatela picchiettandola con un martello. Usate un martello con testa di plastica, gomma, piombo o cuoio, per non danneggiare la puleggia.

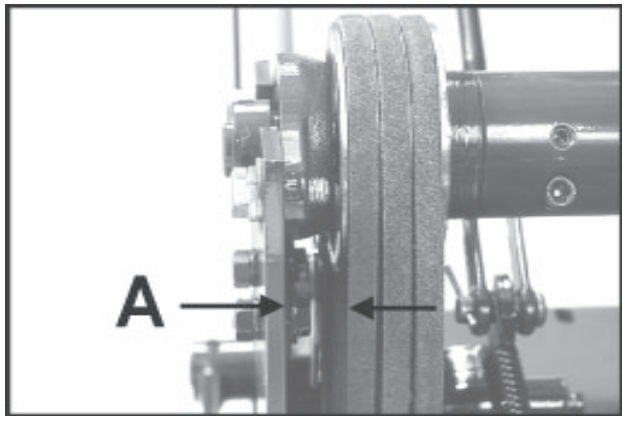
14. Sostenete l'apparato su cavalletti metallici e rimontate il cilindro ed il carter copricinghia sotto il telaio.

⚠ ATTENZIONE

Usate cavalletti metallici adatti quando supportate l'apparato. La mancata osservanza di questa raccomandazione può causare infortuni.

15. Montate la cinghia della tramoggia e i carter copricinghia prima di usare l'apparato.

NOTA: Le cinghie devono essere tese quando il cilindro e la trasmissione sono innestati, e sufficientemente allentate da slittare quando sono disinnestati.



REGOLAZIONE DELLE CINGHIE DEL CILINDRO E DELLA TRASMISSIONE

Col tempo le cinghie devono essere regolate, a causa dell'utilizzo dell'apparato. Controllate le cinghie ogni giorno, per garantire il corretto funzionamento dell'apparato.

Prima di regolare le cinghie, eseguite le seguenti operazioni.

1. Allentate la bulloneria della piastra di appoggio della trasmissione **A** e della ruota dentata di rinvio della catena.

2. Pulite il sottoscocca per agevolare il movimento del motore, ed allentate la bulloneria di fissaggio del motore.

3. Allentate la bulloneria di fissaggio della piastra di appoggio **B** (che supporta la puleggia della trasmissione del cilindro) e del supporto diritto.

4. Allentate la vite a pressione nella ghiera di bloccaggio **C** sull'albero della trasmissione. Inserite un punzone nel forellino della ghiera, e con un martello picchiettate la ghiera in senso orario (senso opposto alla rotazione del motore) fino ad allentarla (circa 1/4 di giro).

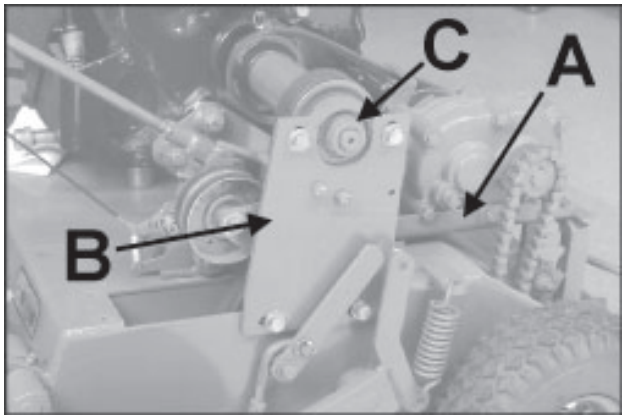
5. Verificate che le molle siano a posto sul braccio di rinvio della cinghia di trasmissione e sul braccio di rinvio della cinghia del cilindro.

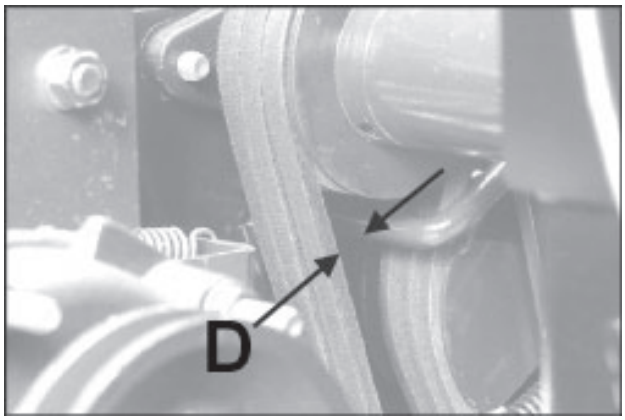
6. Spingete la piastra di appoggio e della trasmissione a fondo verso la parte posteriore dell'apparato. Serrate la bulloneria di fissaggio della trasmissione.

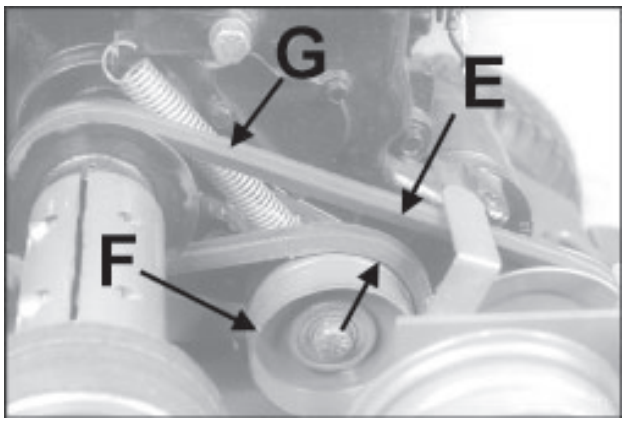
7. Posizionate il motore in modo che sia parallelo al telaio, e serrate le due viti di fissaggio anteriori o quelle posteriori.

8. Innestate la frizione della trasmissione del cilindro. Misurate la distanza tra le cinghie di trasmissione del cilindro ed il bordo anteriore dell'arresto della cinghia del gruppo di rinvio. La misura **D** dev'essere di 19 mm. All'occorrenza, riposizionate il motore al fine di ottenere la dimensione esatta.

9. Innestate la frizione della trasmissione. Misurate la distanza dal bordo superiore della puleggia di rinvio **F** al bordo superiore della cinghia di trasmissione **G**. La misura **E** deve risultare tra 44 e 51 mm.



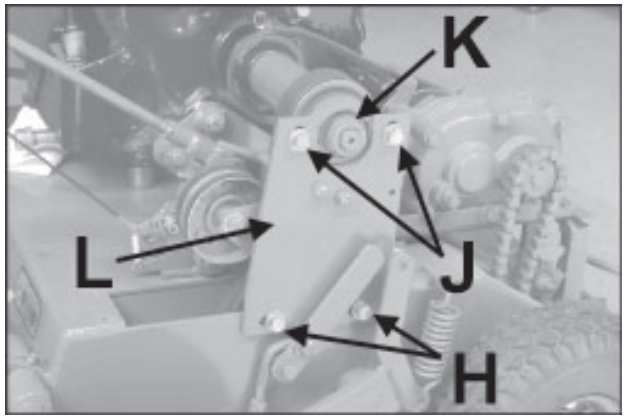




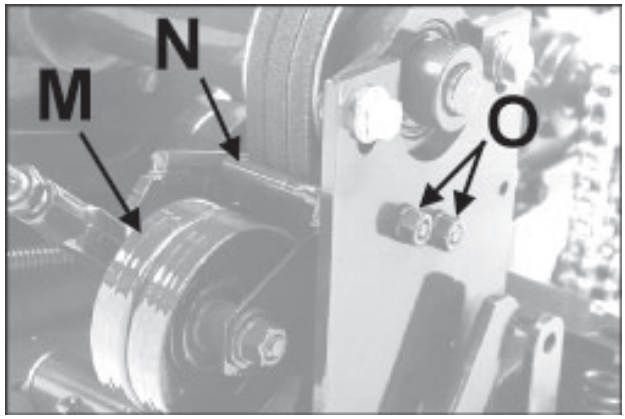
10. Se la misura fosse inferiore a 44 mm, spingete la trasmissione in avanti finché non otterrete la dimensione esatta.

11. Se la misura fosse superiore a 51 mm, spingete il motore in avanti fino ad ottenere la misura esatta. Se il motore è stato spostato, verificate che la misura della cinghia del cilindro sia esatta.

NOTA: Le misure relative alla regolazione delle cinghie del cilindro e della trasmissione sono puramente orientative. Le cinghie del cilindro devono innestarsi senza scivolare e disinnestarsi completamente. La cinghia di trasmissione deve innestarsi senza scivolare e disinnestarsi, in modo che l'apparato non si sposti da solo.



12. Serrate saldamente la bulloneria di fissaggio del motore e della trasmissione. Spingete la ruota dentata di rinvio della catena contro la catena della trasmissione fino ad ottenere un gioco tra 3 e 6 mm nella catena opposta alla ruota dentata, e fissate la bulloneria.



13. Con un righello allineate la puleggia di trasmissione della cinghia sulla trasmissione, con la puleggia di trasmissione sul motore. Allentate la vite a pressione sulla puleggia di trasmissione, e spostatela dentro o fuori per ottenere l'allineamento ottimale.

14. Allineate la piastra di appoggio **L** perché sia perpendicolare al telaio, ed il cuscinetto del supporto diritto sia centrato sull'albero dell'accoppiatore. Serrate le due viti di fissaggio **H** in fondo alla piastra.

15. Allineate il cuscinetto del supporto diritto all'albero dell'accoppiatore, in modo da eliminare il carico verticale e laterale sull'albero, e serrate la bulloneria di fissaggio del supporto diritto. Applicate una coppia di 34 Nm alle viti del supporto diritto.

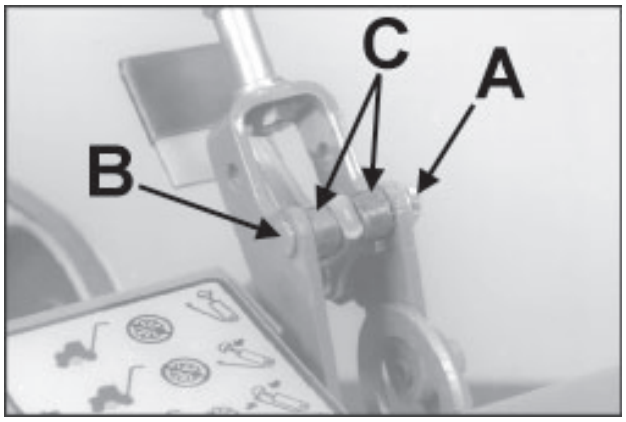
16. Serrate la ghiera di bloccaggio **K** sull'albero dell'accoppiatore del motore. Girate in senso antiorario la ghiera sullo spallamento del supporto diritto. Usate punzone e martello per bloccare la ghiera in posizione. Serrate la vite a pressione nella ghiera **K**.

17. Innestate la frizione della trasmissione. Verificate il gioco tra la puleggia di rinvio **M** e l'arresto della cinghia **N** avvitata alla piastra di appoggio; il gioco minimo dev'essere di 2 mm. All'occorrenza, allentate la bulloneria **O** dell'arresto della cinghia e riposizionatela. Serrate la bulloneria.

18. Verificate che il comando frizione riporti un'azione positiva sul centro quando è disinnestato. All'occorrenza regolate la lunghezza dell'asta.

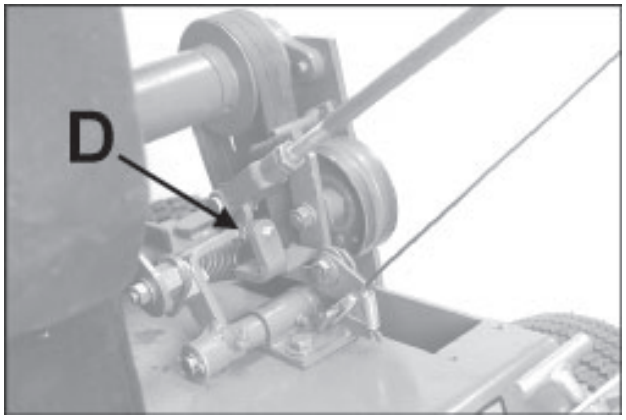
19. Per regolare la lunghezza dell'asta ed ottenere un bloccaggio positivo sul centro, allentate il controdado sopra il cavallotto con perno di chiusura, in fondo alla leva della frizione.

20. Togliete la coppiglia **A**, il perno del cavallotto **B** e le due boccole **C** sull'impugnatura di comando. Girate l'asta per accorciarla o allungarla, come opportuno, e rimontatela sull'impugnatura usando la coppiglia.



21. Controllate di nuovo per accertare che il bloccaggio sul centro funzioni. Una volta ottenuto il bloccaggio desiderato, completate il montaggio dell'impugnatura di comando e serrate il controdado.

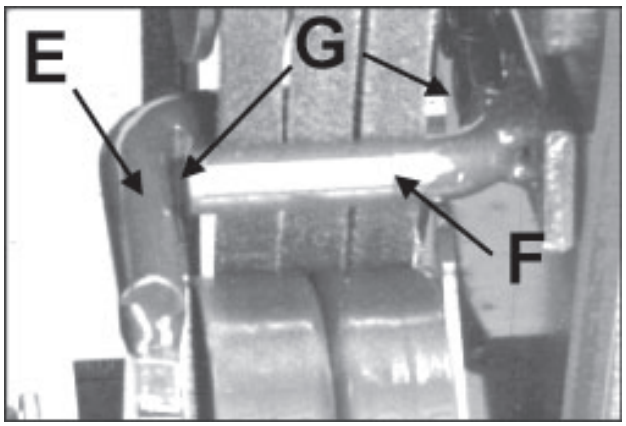
22. Innestate e disinnestate più volte la leva di comando della frizione, e verificate che i dispositivi di fermo della cinghia funzionino correttamente. Le cinghie devono essere saldamente trattenute, ma non eccessivamente compresse, quando la leva di trasmissione del cilindro è disinnestata.



NOTA: Se sono troppo stretti, i dispositivi di fermo delle cinghie fanno consumare più in fretta le cinghie di trasmissione del cilindro.

23. Per regolare la tensione dei dispositivi di fermo delle cinghie del cilindro allentate la vite **D** nel gruppo di rinvio della cinghia del cilindro ed avvitatela di più o di meno, al fine di regolare la tensione sul braccio di rinvio disinnestato.

24. Disinnestate la leva della frizione. Controllate la punta dei due dispositivi di arresto delle cinghie, **E** ed **F**. Tra la punta **G** dei dispositivi di arresto deve esserci una luce minima di 1 mm. All'occorrenza allentate la piastra orientabile del tendicinghia del cilindro, e regolate.

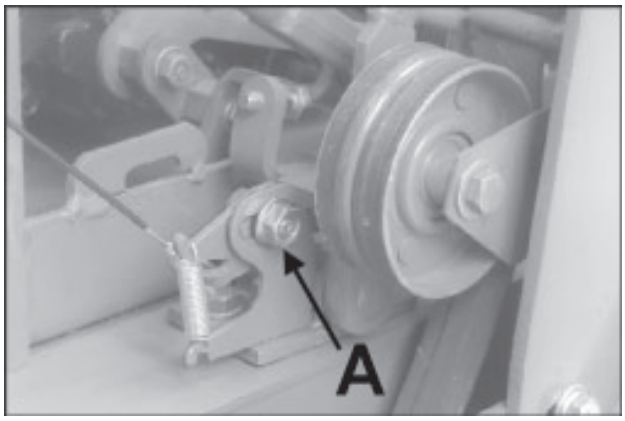


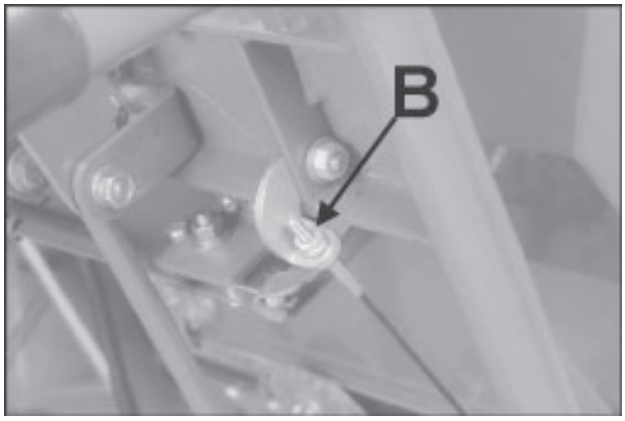
25. I dispositivi di arresto delle cinghie devono risultare perpendicolari alle cinghie del cilindro, e paralleli tra di loro. Verificate che la puleggia di rinvio della trasmissione del cilindro si trovi al centro e sia allineata sopra le cinghie di trasmissione del cilindro.

REGOLAZIONE GANCIO E CAVO

1. Allentate la bulloneria di fissaggio del gancio **A**. Inserite il gancio nell'intaglio in modo che, quando il comando frizione è disinnestato, afferri il gruppo di rinvio del cilindro. Quando è innestata solamente la frizione della trasmissione, il gancio deve trattenere il gruppo di rinvio del cilindro quanto basta perché le cinghie del cilindro non s'innestino. Serrate di nuovo la bulloneria di fissaggio del gancio.

2. Al termine della regolazione del gancio allentate i due controdadi **B** in cima al cavo. Regolate il dado inferiore per eliminare l'imbando del cavo. Fate attenzione a non serrare troppo il cavo, diversamente il gancio potrebbe non trattenere il gruppo di rinvio del cilindro. Bloccate il dado inferiore agendo sul dado superiore.





REGOLAZIONE DELLA RUOTA DENTATA DELLA PULEGGIA DI TRASMISSIONE DELLA TRAMOGGIA

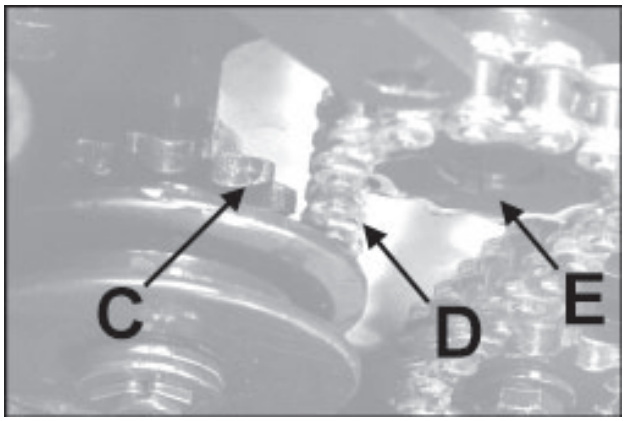
Togliete i carter copricinghia, alzate ed abbassate il cilindro agendo sulla leva di sollevamento del cilindro, e verificate che la ruota dentata **C** all'interno della puleggia di trasmissione della tramoggia s'innesti correttamente nella catena di trasmissione **D**.

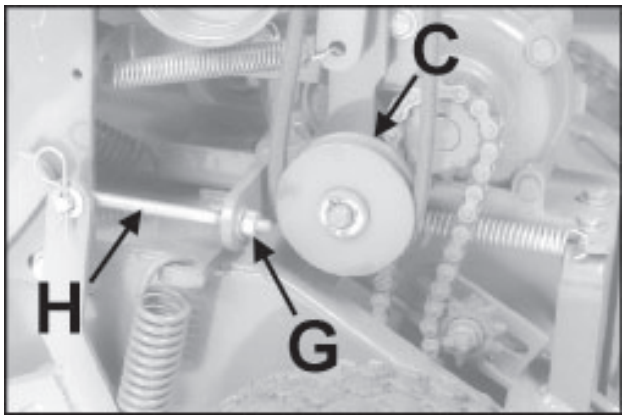
1. Se la ruota dentata **C** della puleggia non si allinea con la catena **D**, potete allentare la vite a pressione presente nella ruota dentata **E** sulla trasmissione, e spostare in dentro o in fuori la ruota dentata sul relativo albero al fine di allineare la catena con la ruota dentata della puleggia.

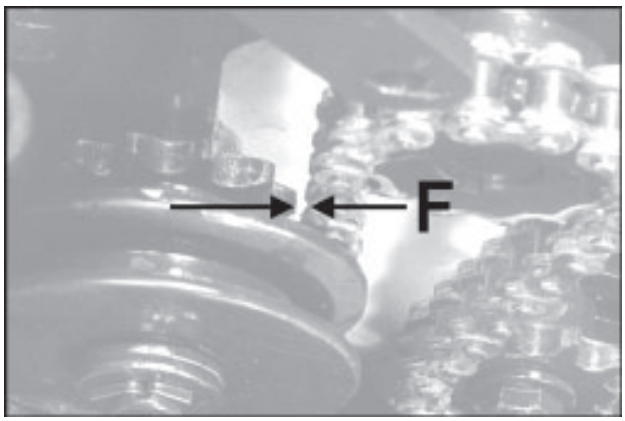
2. Nel caso la ruota dentata della puleggia sia allineata con la catena ma non si innesti completamente nella catena, alzate il cilindro e verificate che la tensione della catena abbia un gioco di 3 - 6 mm.

3. Se la tensione della catena è corretta, abbassate il cilindro ed allentate il dado **G** sull'asta di regolazione **H** della puleggia della tramoggia, finché la ruota dentata **C** non s'innesta completamente nella catena.

4. Per accertarvi che la ruota dentata della puleggia si disinnesti completamente dalla catena, alzate il cilindro e verificate se il gioco **F** tra la ruota dentata e la catena sia di 3 mm circa.

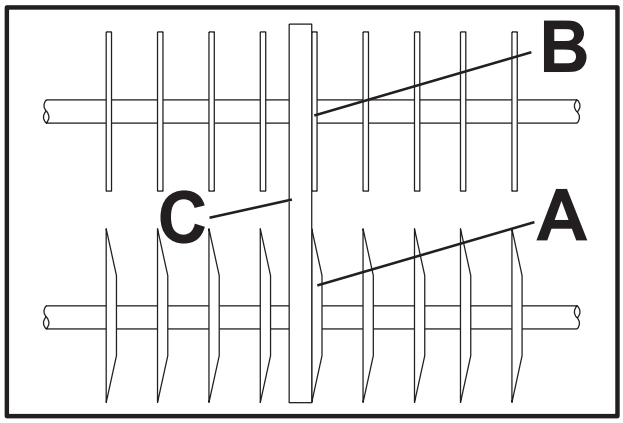






ALLINEAMENTO DEL DISCO

1. Inclinate in avanti l'apparato ed appoggiatelo su cavalletti metallici. Controllate l'allineamento disco/lama mettendo un righello **C** contro il lato concavo del quinto o sesto disco **A**, e mettete la lama corrispondente **B** sul cilindro. Il righello deve essere piatto contro il disco e la lama.



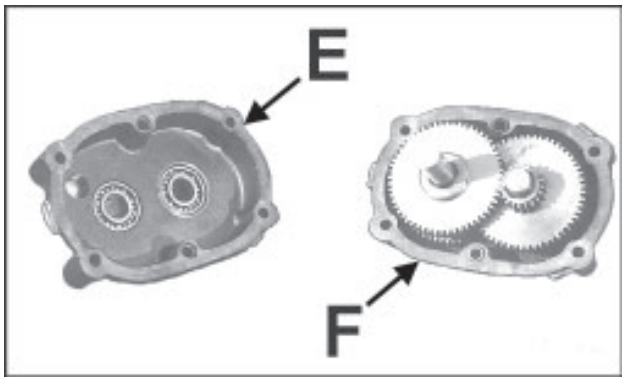
⚠ ATTENZIONE

Usate cavalletti metallici adatti quando supportate l'apparato. La mancata osservanza di questa raccomandazione può causare infortuni.

2. Potete allineare i dischi alle lame allentando le due ghiere di bloccaggio situate appena dentro i cuscinetti da entrambi i lati dell'albero del disco. Allentate le viti a pressione e picchiettate la ghiera in senso orario (con martello e punzone) per sbloccarla, quindi spostate l'albero completo fino ad allineare i dischi con le lame. Bloccate le ghiere contro i cuscinetti e serrate le viti a pressione.

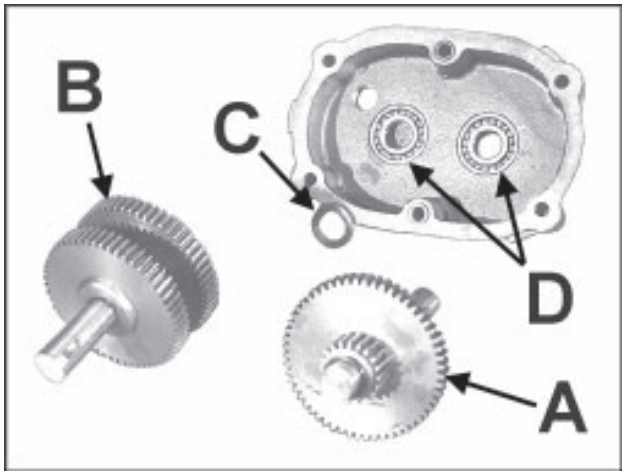
SOSTITUZIONE DEGLI INGRANAGGI DI TRASMISSIONE

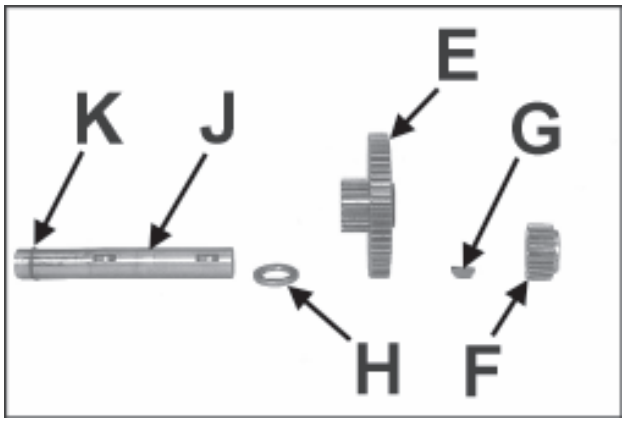
1. Rimuovete la trasmissione dall'apparato.
2. Rimuovete la ruota dentata, la puleggia e le chiavi.
3. Rimuovete il tappo e scaricate l'olio dalla scatola ingranaggi.
4. Togliete la bulloneria rimanente. Prendete nota del lato d'immissione e del lato di emissione, per rimontarli correttamente. Picchiettate le linguette della scatola con un martello morbido, per interrompere la tenuta, e staccate le metà **E** ed **F**.
5. Togliete l'albero d'ingresso **A**, l'albero di uscita **B** e il distanziale **C**. Rimuovete anche i cuscinetti **D** e le guarnizioni paragrasso.
6. Montate i nuovi cuscinetti nelle semiscatole. **NON** montate le nuove guarnizioni paragrasso a questo punto.



ALBERO D'INGRESSO

7. Rimuovete il doppio ingranaggio grande **E**, l'ingranaggio piccolo **F**, la chiave **G** e il distanziale **H** dall'albero d'ingresso **J**.
8. Controllate l'usura dell'albero d'ingresso ed all'occorrenza sostituitelo (se occorre sostituire l'albero, montate l'anello seeger **K** attuale sull'albero nuovo). Se NON occorre sostituire l'albero, se necessario eliminate le sbavature dalle scanalature e/o dalle estremità dell'albero.
9. Rimontate le boccole nel doppio ingranaggio grande **E** (all'occorrenza sostituite l'ingranaggio). In sede di sostituzione delle boccole accertatevi che esse siano a paro con il bordo dell'ingranaggio, e che i fori dell'olio sull'ingranaggio siano allineati.
10. Montate il distanziale **H** sull'albero contro l'anello seeger **K**. Montate il doppio ingranaggio grande **E**, e mettete il lato dell'ingranaggio piccolo contro il distanziale.
11. Montate la chiave **G** nella scanalatura, e sull'albero montate l'ingranaggio piccolo **F** (lato piatto contro l'ingranaggio grande).





ALBERO DI USCITA

12. Togliete l'ingranaggio grande **L**, il doppio ingranaggio grande **M** e la chiave **N** dall'albero **P**. Controllate l'usura dell'albero, e all'occorrenza sostituitelo (se occorre sostituire l'albero, montate l'anello seeger **O** attuale sull'albero nuovo). Se NON occorre sostituire l'albero, se necessario eliminate le sbavature dalle scanalature e/o dalle estremità dell'albero.

13. Rimontate le boccole sul doppio ingranaggio grande **M** (all'occorrenza sostituite l'ingranaggio). In sede di sostituzione delle boccole tenetele a paro con il bordo dell'ingranaggio. Verificate che i fori dell'olio sull'ingranaggio siano allineati.

14. Montate la chiave **N** e l'ingranaggio semplice grande **L** sull'albero **P** (verificate che il lato a gradino alto dell'ingranaggio sia rivolto verso l'anello seeger **O**).

15. Montate il doppio ingranaggio grande **M** sull'albero, tenendo l'ingranaggio piccolo contro l'ingranaggio singolo grande.

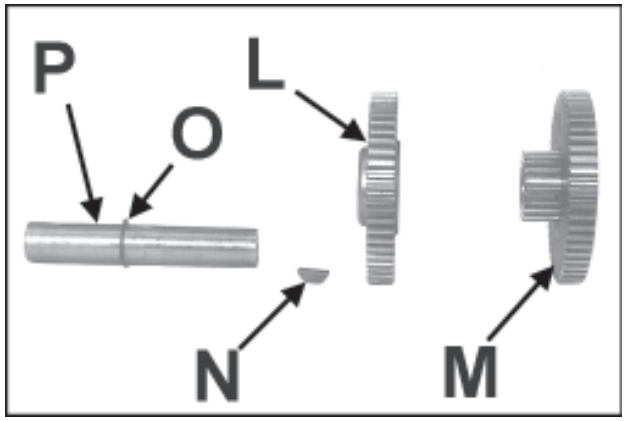
16. Montate il distanziale sull'albero di uscita.

17. Eliminate il materiale della vecchia guarnizione dalle semiscatole.

18. Montate gli alberi d'ingresso e di uscita nella semiscatola ingranaggi, facendo attenzione a non spostare il distanziale sull'albero di uscita.

19. Una volta inseriti gli alberi nella semiscatola ingranaggi, girate uno qualsiasi degli alberi per accertare che gli ingranaggi girino. Questo controllo garantisce che le chiavi siano inserite correttamente.

20. Applicate del sigillante Loctite 515 (o equivalente) alle semiscatole. Accertatevi che le boccole dei distanziali si trovino nei fori centrali superiore ed inferiore della semiscatola.



21. Collocate la trasmissione sulla staffa di montaggio, con il tappo di spurgo rivolto verso l'esterno dell'apparato. Rimontate le sei viti tolte in sede di smontaggio. Fissate tutte e sei le viti, e serratele a 21,5 Nm.

22. Applicate dell'olio 30w sul bordo delle nuove guarnizioni paragrasso. Montate le guarnizioni, la puleggia motrice e la ruota dentata.

23. Mettete la scatola degli ingranaggi a livello sulla staffa di montaggio, e riempite la trasmissione con olio EP90w fino a portare l'olio alla base dei filetti nel foro del tappo. Montate il tappo (spalmate sui filetti dell'ermetico a base di Teflon per filettatura). La trasmissione contiene 0,4 litri di olio.

24. Controllate l'allineamento della puleggia della cinghia e della ruota dentata per la catena. All'occorrenza, allentate le viti a pressione che fissano la puleggia e la ruota dentata sull'albero, e spostate queste ultime finché non sono correttamente allineate. Qualora non riusciate ad allinearle, consultate le istruzioni precedenti per la regolazione delle cinghie e della catena.

ISTRUZIONI PER IL RIMESSAGGIO

⚠ AVVERTENZA

Non conservate l'apparato con carburante nel serbatoio o nel carburatore in ambienti chiusi in presenza di una fiamma libera (es. un forno o la spia di accensione di uno scaldaacqua).

Non fumate, evitate scintille e fiamme libere quando scaricate o riempite il serbatoio del carburante.

Prima del rimessaggio dell'apparato per periodi di oltre 30 giorni, eseguite le seguenti operazioni.

1. Scaricate tutto il carburante dal serbatoio e dai tubi di alimentazione.
2. Avviate il motore e lasciatelo girare finché non avrete usato tutto il carburante dalla vaschetta del carburatore.
3. Scaricate l'olio dal carter a motore caldo, e sostituitelo con olio di peso idoneo, corrispondente alla stagione in cui l'apparato sarà utilizzato la prossima volta. L'olio raccomandato è riportato nel manuale del motore.

⚠ ATTENZIONE

Non cercate di eseguire interventi di manutenzione o riparazione nelle vicinanze del motore mentre è ancora caldo.

4. Togliete la candela e spruzzate una piccola quantità di olio motore pulito nel cilindro. Girate più volte il motore per distribuire l'olio, e montate la candela.
5. Lubrificate tutti i raccordi di lubrificazione.
6. Spalmate un velo di olio sulle lame e sull'albero del cilindro perché non arrugginiscano.
7. Lubrificate la catena della trasmissione con Lubriplate #13563 o equivalente.

NOTA: Non riponete l'apparato con le lame abbassate. Verificate che tutte le cinghie siano fuori tensione (leva di comando della frizione disinnestata).

Preparazione dell'apparato dopo un lungo rimessaggio:

1. Portate l'apparato in un luogo piano e ben ventilato.
2. Verificate che la bulloneria non sia allentata e non vi siano parti spezzate. All'occorrenza, serrate o sostituite le parti interessate.
3. Verificate che i tubi di alimentazione non siano incrinati o spaccati.
4. Verificate che il filtro dell'aria sia pulito.
5. Verificate che i componenti del filtro dell'aria e tutte le coperture di protezione ed i carter paracinghia siano montati.
6. Controllate la candela ed il cappellotto.
7. Verificate se le lame devono essere sostituite.
8. Decidete se occorre rabboccare l'olio della trasmissione o l'olio motore. Riempite con olio motore nel rispetto delle istruzioni del fabbricante del motore, e consultate la sezione Manutenzione preventiva, sul presente manuale, per il corretto peso dell'olio e la quantità necessaria per la trasmissione.
9. Riempite il serbatoio del carburante con il carburante consigliato dal manuale del motore.

⚠ AVVERTENZA

Non fumate, evitate scintille e fiamme libere quando scaricate o riempite il serbatoio del carburante.

10. Verificate che i comandi siano disinnestati o in folle.
11. Avviate il motore e lasciatelo girare alla minima fino a raggiungere la temperatura di servizio.
12. Mentre il motore gira (ed ha raggiunto la temperatura di servizio) controllate a vista i tubi di alimentazione ed il carburatore, per accertare che non perdano. In caso di fuoriuscite, prima di intervenire per la riparazione lasciate raffreddare a sufficienza il motore.

TRASPORTO

L'apparato può essere trasportato utilizzando la sua potenza. Alzate la leva di sollevamento e disinnestate il comando della frizione, quindi avviate il motore e tenete premuta la leva di presenza dell'operatore. Innestate soltanto la frizione della trasmissione, premendo il comando della frizione in avanti **senza** tirare indietro la leva di comando del cilindro. Impostate l'acceleratore alla velocità a piedi dell'operatore.

Potete caricate l'apparato su un autocarro o un rimorchio usando una rampa a inclinazione graduale ed azionando l'apparato come sopra indicato.

⚠ AVVERTENZA

Per caricare o scaricare l'apparato utilizzate un dispositivo di sollevamento adeguato e all'occorrenza fatevi aiutare. Se utilizzate una rampa per il caricamento, accertatevi che sia adeguatamente supportata.

Tenete mani e piedi lontano dal sottoscocca durante l'uso o il caricamento sulla rampa.

SPECIFICHE

Ponte anteriore ..... Diametro 19 mm montato in cuscinetti a sfera autoallineanti

Ponte posteriore ..... Diametro 19 mm saldato su bracci orientabili

Lame ..... Acciaio ad alto contenuto di carbonio (temprato)

Telaio ... Lamiera d'acciaio 5 mm stampata e saldata

Frizione .... Tendicinghia per cilindro e corsa in avanti

Comandi ..... Comando dell'acceleratore, leva di sollevamento, leva della frizione della trasmissione e del cilindro combinate

Regolazione della profondità ..... Vite micrometrica

Profondità di taglio ..... Fino a 6 mm

Dimensioni:
Larghezza ..... 91 cm
Altezza ..... 112 cm impugnatura compresa
Lunghezza ..... 135 cm impugnatura compresa
Interasse ..... 42 cm
Larghezza di taglio ..... 483 mm

Peso netto ..... 195 kg con cilindro 547553

Scatola ingranaggi ..... Riduzione 22 : 1

Velocità ..... 74 m/min. a 3200 giri/min. motore

Trasmissione ..... Cinghia trapezoidale da motore a scatola ingranaggi. Catena a rulli ermetica n. 40 dalla scatola ingranaggi al ponte anteriore. Serie di 3 cinghie trapezoidali combacianti dal motore al cilindro.

Motore ..... Modello n. CH11T, 11 CV Kohler. Specifica Kohler numero PS - 1630. Regolatore impostato a 3200 giri/min. (senza carico). Cilindrata: 398 c.c., sviluppa una coppia di 27,4 Nm a 2000 giri/min.

Capienza tramoggia ..... 0,0235 m^3

Riduzione ..... Da motore a cilindro: 1:1 Dal motore alle ruote: 36:1

Cilindro ..... Attacco a cambio rapido. Rotazione in direzione opposta al movimento in avanti.

Densità sementi ..... Regolabile secondo il tipo di sementi

Controllo del flusso delle sementi ..... Distribuzione automatica delle sementi con l'apparato abbassato; si ferma quando il cilindro viene alzato.

Distanza sementi ..... Intervalli di 50 mm tra le file di semina

Velocità cilindro ..... 3200 giri/min.

Ruote ..... Anteriori: 4,10/3,50 - 4, pneumatici condotti a catena. Posteriori: 4,10/3,50 - 4 pneumatici a ruota libera su cuscinetti a sfere autoallineanti.

PARTS SECTION

SEZIONE PARTI DI RICAMBIO

FIGURE 1

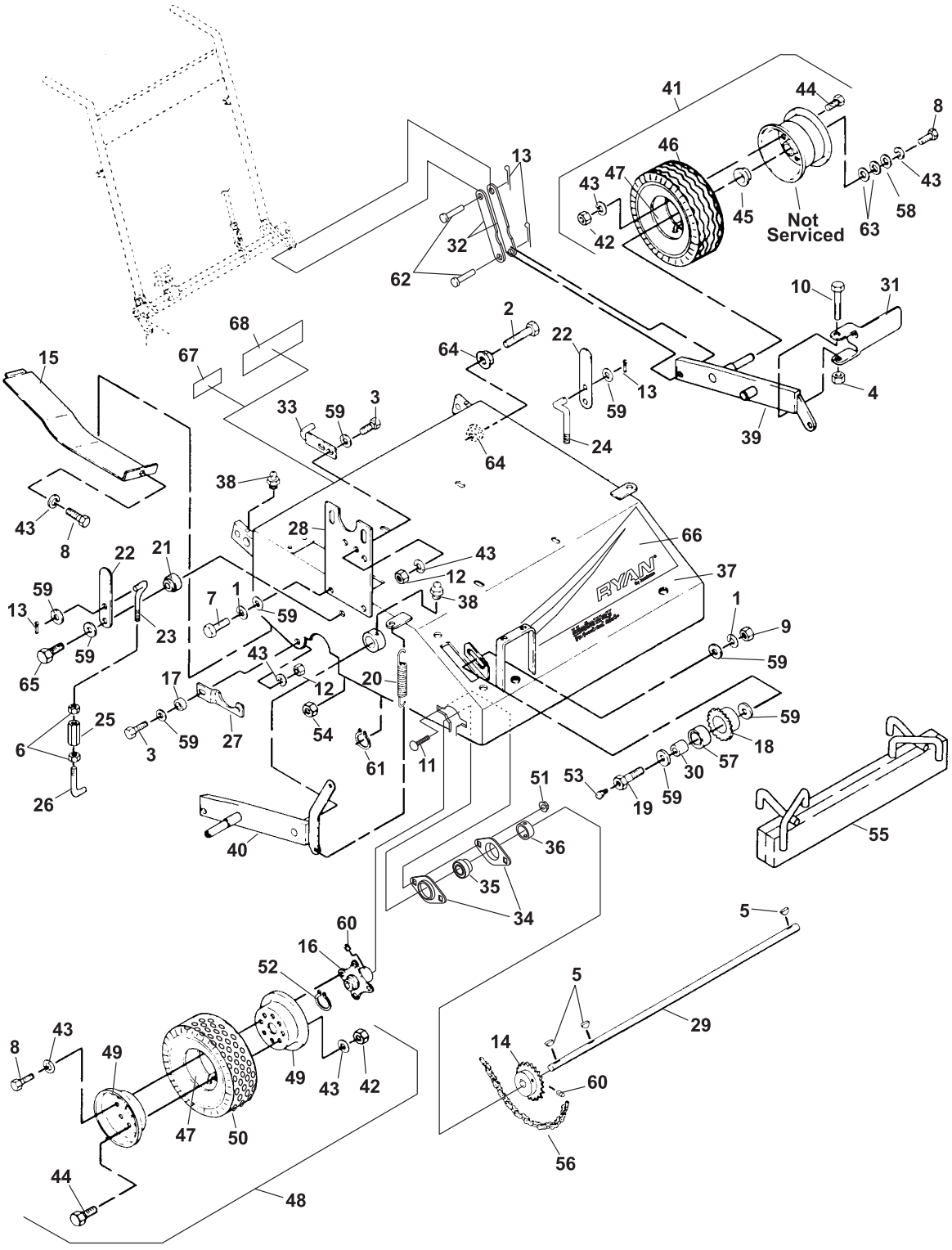


FIGURE 1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
1-1	64006-03	WASHER, 3/8 HELICAL LCK	3
1-2	64123-82	BOLT-HEX 3/8-16X2-1/2	1
1-3	64123-107	BLT-HEX 5/16-18X7/8	4
1-4	64151-15	5/16-18 HEX NUT CNTRLCK	2
1-5	64164-19	KEY WOODRUFF.19X.75 #9	3
1-6	64001-2	NUT-JAM 3/8-24	4
1-7	64123-50	BOLT-HEX 3/8-16X1	2
1-8	306555	SCREW, 5/6-18 X 5/8	11
1-9	64025-05	NUT-3/8-16 HEX	1
1-10	64123-104	BLT-HEX 5/16-18X2-3/4	2
1-11	64018-9	BLT-CRG 5/16-18X3/4 G5	4
1-12	64025-02	NUT-HEX 5/16-18	2
1-13	306956	COTTER PIN	6
1-14	841261	SPROCKET, 16T 1/2P BLK	1
1-15	516825	GUARD	1
1-16	516944	HUB	2
1-17	517226	BRG,SLV .33 .50 .20 IRON	2
1-18	517348	SPROCKET	1
1-19	517641	SCRW,SPCL.38-16 1.75 HX	1
1-20	518506	SPRING	2
1-21	519038	BUSHING	2
1-22	519039	LEVER	2
1-23	519040	HOOK, UPPER RIGHT	1
1-24	519041	HOOK, UPPER LEFT	1
1-25	519042	NUT	2
1-26	519043	CLAMP, ROD LOWER	2
1-27	519045	CLAMP, REEL	2
1-28	519057	PLATE	1
1-29	519059	SHAFT,FRONT	1
1-30	519874	RACE,INNER	1
1-31	522714	SCRAPER, WHEEL	2
1-32	524508	LINK, LIFT	4
1-33	547743	STOP, BELT	1
1-34	548962	HOUSING,BEARING	4
1-35	521856	BEARING,BALL	2
1-36	521857	COLLAR,BRG LOCKING	2
1-37	540195	FRAME	1
	(INCLUDES ITEM 38)		
1-38	548224	FITTING,GREASE 1/4 SPC	4
1-39	540236	ARM, LEFT	1
1-40	540237	ARM, RIGHT	1
1-41	4124194	WHEEL, 4.10/3.50-4 2PLY	2
	INCLUDES ITEMS 42-47)		
1-42	306320	NUT-5/16-24	4
1-43	64006-02	LOCKWSHR-HELICAL 5/16	4
1-44	306861	SCRW,.31-24.625 YS HX	4
1-45	548123	BEARING, WHEEL	2
1-46	548543	TIRE-4.10/3.50-4, 2 PLY	1
1-47	548546	TUBE	1
1-48	4124197	WHEEL ASSY	2
	(INCLUDES ITEMS 42-44, 47, 49 & 50)		
1-49	517332	RIM	1
1-50	523264	TIRE	1
1-51	64141-6	NUT, 5/16-18	4
1-52	64144-02	SNAP RING 3/4	2
1-53	807443	FTG, GREASE 45D.25-28	1
1-54	64151-18	NUT, HEX	2
1-55	547634	WEIGHT AY	1
1-56	523477	CHAIN,SEALED ROLLER	1
	(INCLUDES 522122 LINK CONNECTOR)		
1-57	521845	BEARING,NEEDLE	1
1-58	64163-55	WASHER .328X.75X14 GA	2
1-59	64163-61	WSHR .81X.406X16GA	13
1-60	548201	SETSCREW, 5/16-18 X 5/16	6
1-61	64144-03	SNAP RING 7/8"	2
1-62	548456	PIN,CLEVIS.438 1.25 YS	4
1-63	548477	WASHER	4
1-64	64141-4	NUT-WLF 3/8-16	2
1-65	64123-87	BOLT-HEX 3/8-16X1-3/4	2
1-66	4124319	LABEL-FRONT, MATAWAY	1
1-67	524544	DECAL,REEL HEIGHT ADJ.	1
1-68	869081	DECAL,DANGER	1

FIGURE 2

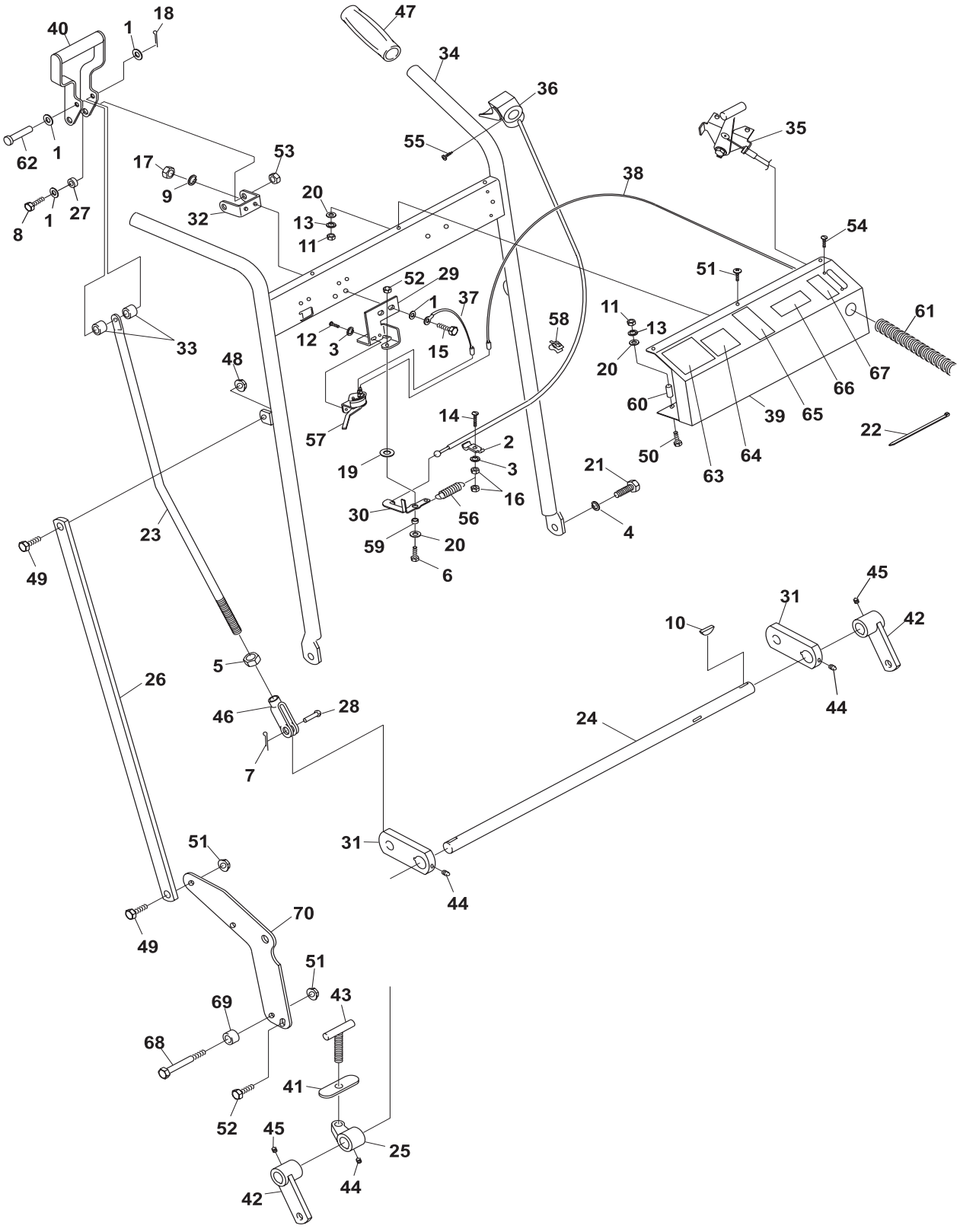

40
1
18
47
34
36
35
62
1
55
53
17
9
32
20
13
11
38
54
8
1
27
52
29
1
37
51
61
33
12
3
15
58
11
13
48
20
66
67
60
39
65
14
2
57
19
3
16
21
22
50
64
63
30
56
4
59
20
6
49
23
45
31
42
10
5
26
46
28
24
44
7
51
31
44
70
49
51
69
43
68
41
52
45
25
42
44

FIGURE 2

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
2-1	64163-55	WASHER .328X.75X14 GA	6
2-2	111898	CLAMP,CABLE	1
2-3	120052	LOCKWASHER	3
2-4	64006-05	LOCKWSHR-HELICAL 1/2	2
2-5	64001-10	NUT-HEX JAM 7/16-20	1
2-6	64123-89	BOLT-HEX 1/4-20X3/4	1
2-7	304636	COTTER PIN, 12 x 1.12 YS	1
2-8	64123-107	BLT-HEX 5/16-18X7/8	2
2-9	64006-02	LOCKWSHR-HELICAL 5/16	2
2-10	64164-19	KEY WOODRUFF.19X.75 #9	5
2-11	64025-01	NUT-1/4-20 HEX	6
2-12	306391	SCRW,#10-32.31 YS	2
2-13	64006-01	LOCKWSHR-1/4 HELICAL	6
2-14	306401	SCREW, MACHINE-RNDHD	1
2-15	64123-68	BOLT-HEX 5/16-18X1	2
2-16	306531	NUT, 10-24 YS HEX	2
2-17	64025-02	NUT-HEX 5/16-18	2
2-18	306956	COTTER PIN	1
2-19	64163-55	WASHER .328X.75X14 GA	1
2-20	64163-03	WSHR-.256X.62X18GA.	6
2-21	64123-73	BLT-HEX 1/2-13X1	2
2-22	65286-4A	TIE,CABLE 11-5/8 BLACK	2
2-23	515838	ROD, CONTROL	1
2-24	516855	SHAFT	1
2-25	516859	LEVER, ADJUSTING	1
2-26	516972	BRACE	2
2-27	521679	BUSHING	2
2-28	548456	PIN,CLEVIS.438 1.25 YS	1
2-29	524490	MOUNT,SWITCH (PLATED)	1
2-30	524493	ARM,PIVOT	1
2-31	524513	ARM, LIFT	2
2-32	524526	BRACKET, LIFT HANDLE	1
2-33	524578	BUSHING, .328X.63X.6	2
2-34	540242	HANDLE AY	1
2-35	540243	CONTROL AY,THROTTLE	1
2-36	540245	CONTROL AY,KILL SWITCH	1
2-37	540265	WIRE AY, 7.5"	1
2-38	540266	WIRE AY, 75"	1
2-39	540272	COVER, CNTRL W/DECALS	1
2-40	2702291.2	HANDLE AY	1
2-41	2702111	HANDLE AY,LOCKING PLTD	1
2-42	2702295.2	ARM AY,FRAME LIFT	2
2-43	546321	SCREW AY, ADJUST PLTD	1
2-44	548201	SETSCREW, 5/16-18 X 5/16	3
2-45	548204	SSCRW,.38-16.38 BS NH	2
2-46	548507	CLEVIS	1
2-47	548518	HAND GRIP	2
2-48	64141-4	NUT-WLF 3/8-16	2
2-49	548905	SCREW, .38-16 1.00 YS	4
2-50	800024	SCRW,.25-20 1.50 YS	1
2-51	800026	SCREW, .25-20.75 YS	4
2-52	64151-17	LOCKNUT, HEX	1
2-53	64151-15	5/16-18 HEX NUT CNTRLCK	2
2-54	819195	TSCRW,#8-18.50 YS	2
2-55	800896	TSCRW,.190-24.75 YS	1
2-56	805421	SPRING,EXTENSION	1
2-57	806800	SWITCH,STOP LIGHT	1
2-58	813840	CLIP	1
2-59	814585	BUSHING	1
2-60	820529	SPACER (PLATING)	1
2-61	826190	TUBING, CONVOLUT 50'	A/R
2-62	826633	PIN,CLEVIS.31 2.38 ZS	1
2-63	524496	DECAL,CONTROL DRIVE	1
2-64	524497	DECAL,CONTROL REEL	1
2-65	00903491	DECAL, OPERATING INSTR	1
2-66	524547	DECAL,WARN-HEARING	1
2-67	524564	DECAL,THROTTLE	1
2-68	64123-100	BOLT-3/8-16X2-1/4 HEX	2
2-69	522638	BUSHING, PIVOT	2
2-70	524517	PLATE, MOUNTING	2

FIGURE 3

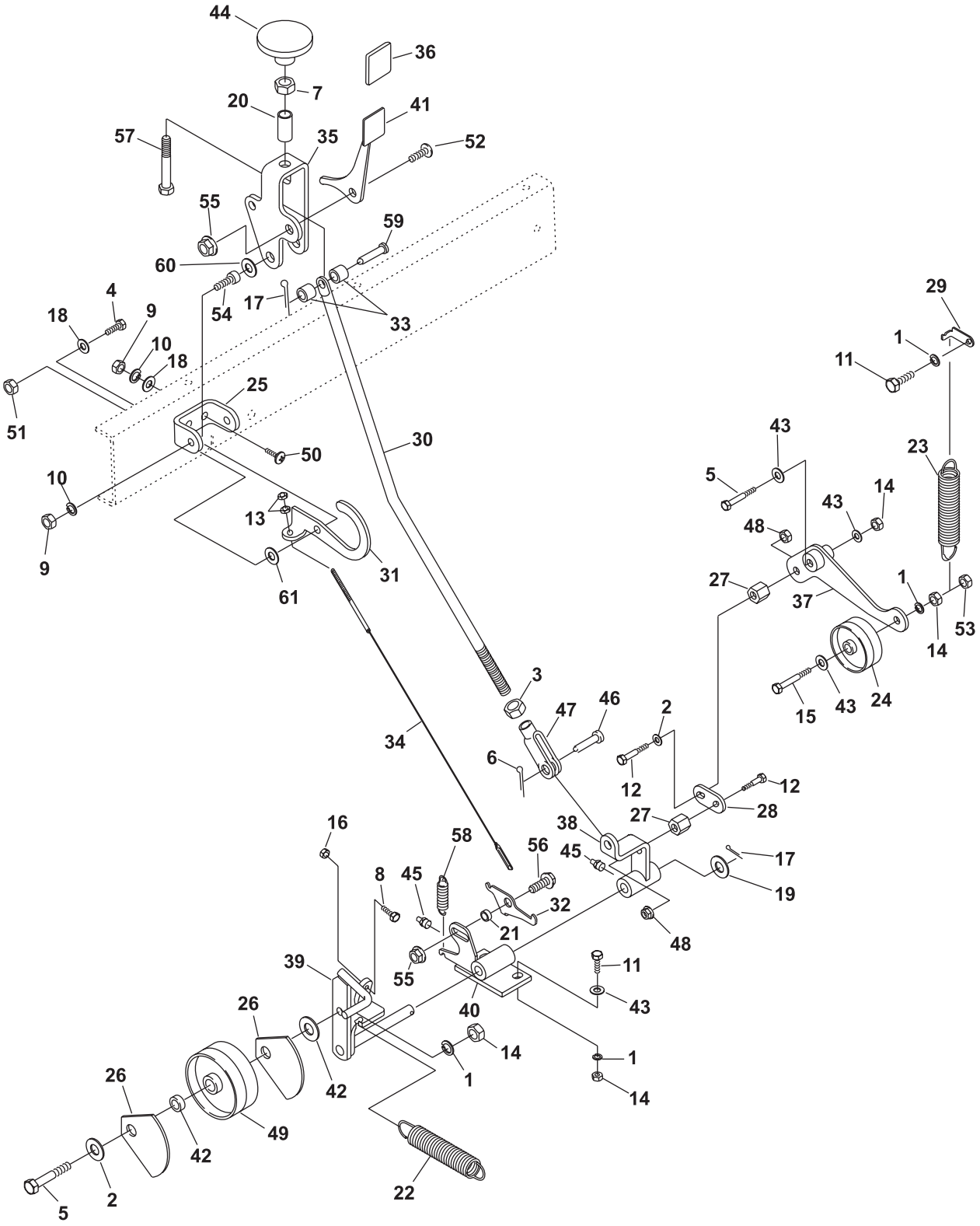

44
36
7
20
41
57
35
52
55
59
60
54
17
33
4
18
9
10
18
25
51
50
30
10
9
13
31
61
34
3
47
46
6
2
12
12
27
28
38
16
58
56
45
17
19
8
45
32
21
48
39
55
11
43
26
40
14
1
1
14
26
42
49
42
5
2
22
29
1
11
43
23
5
14
43
48
27
37
1
53
14
15
43
24

FIGURE 3

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
3-1	64006-03	WASHER, 3/8 HELICAL LCK	5
3-2	64163-55	WASHER .328X.75X14 GA	3
3-3	64001-10	NUT-HEX JAM 7/16-20	1
3-4	64123-89	BOLT-HEX 1/4-20X3/4	1
3-5	64123-82	BOLT-HEX 3/8-16X2-1/2	2
3-6	304363	PIN, COTTER 1/8X1-1/8	1
3-7	64025-04	NUT-3/8-24 HEX	1
3-8	64123-107	BLT-HEX 5/16-18X7/8	1
3-9	64025-01	NUT-1/4-20 HEX	3
3-10	64006-01	LCKWSHER-1/4 HELICAL	3
3-11	64123-50	BOLT-HEX 3/8-16X1	3
3-12	64123-69	BOLT-5/16-18X1-1/2 HEX	2
3-13	306531	NUT, 10-24 YS HEX	2
3-14	64025-05	NUT-3/8-16 HEX	4
3-15	64123-100	BOLT-3/8-16X2-1/4 HEX	1
3-16	64025-02	NUT-HEX 5/16-18	1
3-17	306956	COTTER PIN	2
3-18	64163-03	WSHR-.256X.62X18GA.	3
3-19	64163-67	WASHER-.516X1X12GA	1
3-20	516544	BUSHING (PLATING)	1
3-21	517226	BRG,SLV .33 .50 .20 IRON	1
3-22	2701258	SPRING, TSN 1.0X3.62X14	1
3-23	518487	SPRING	1
3-24	522882	PULLEY,IDLER	1
3-25	522604	BRACKET, HANDLE	1
3-26	523508	GUIDE, BELT	2
3-27	524507	NUT,SSPCL.312-18 Z HX	2
3-28	524509	LINK (PLATING)	1
3-29	524560	RETAINER,SPRING	1
3-30	524561	ROD, CONTROL	1
3-31	524565	CAM,CONTROL (PLATED)	1
3-32	524576	TRIGGER,LOCKING PLTD	1
3-33	524577	BUSHING,.328X.63X.41	2
3-34	524579	CABLE,CONTROL	1
3-35	524585	HANDLE, CONTROL	1
3-36	524591	COVER,VINYL	1
3-37	540241	ARM AY	1
3-38	540246	PIVOT	1
3-39	540247	IDLER ARM	1
3-40	540270	BRACKET	1
3-41	540271	LEVER AY,CONTROL PLTD	1
3-42	822474	SPACER	1
3-43	64163-61	WSHR .81X.406X16GA	5
3-44	548171	KNOB	1
3-45	548224	FITTING,GREASE 1/4 SPCL	2
3-46	548456	PIN,CLEVIS.438 1.25 YS	1
3-47	548507	CLEVIS	1
3-48	64141-6	NUT, 5/16-18	2
3-49	548942	PULLEY, PLAIN FLAT 3.25	1
3-50	800026	SCREW, .25-20.75 YS PR	2
3-51	64151-15	5/16-18 HEX NUT CNTRLCK	1
3-52	800177	SCRW,.31-18.75 YS PR	1
3-53	64151-18	NUT, HEX	1
3-54	800492	CAPSCREW,HEX	2
3-55	64268-02	NUT-FL NYLN LCK 5/16-18	2
3-56	64262-006	BLT-FLG HD 5/16-18 X 3/4	1
3-57	800883	SCRW,.38-24 2.25 YS HX	1
3-58	805421	SPRING,EXTENSION	1
3-59	830005	PIN,CLEVIS.308 1.69 PS	1
3-60	809183	WSHR,.25.75.10 YS FLAT	2
3-61	64163-34	WSHR.256/.267X1X11GA	1

FIGURE 4

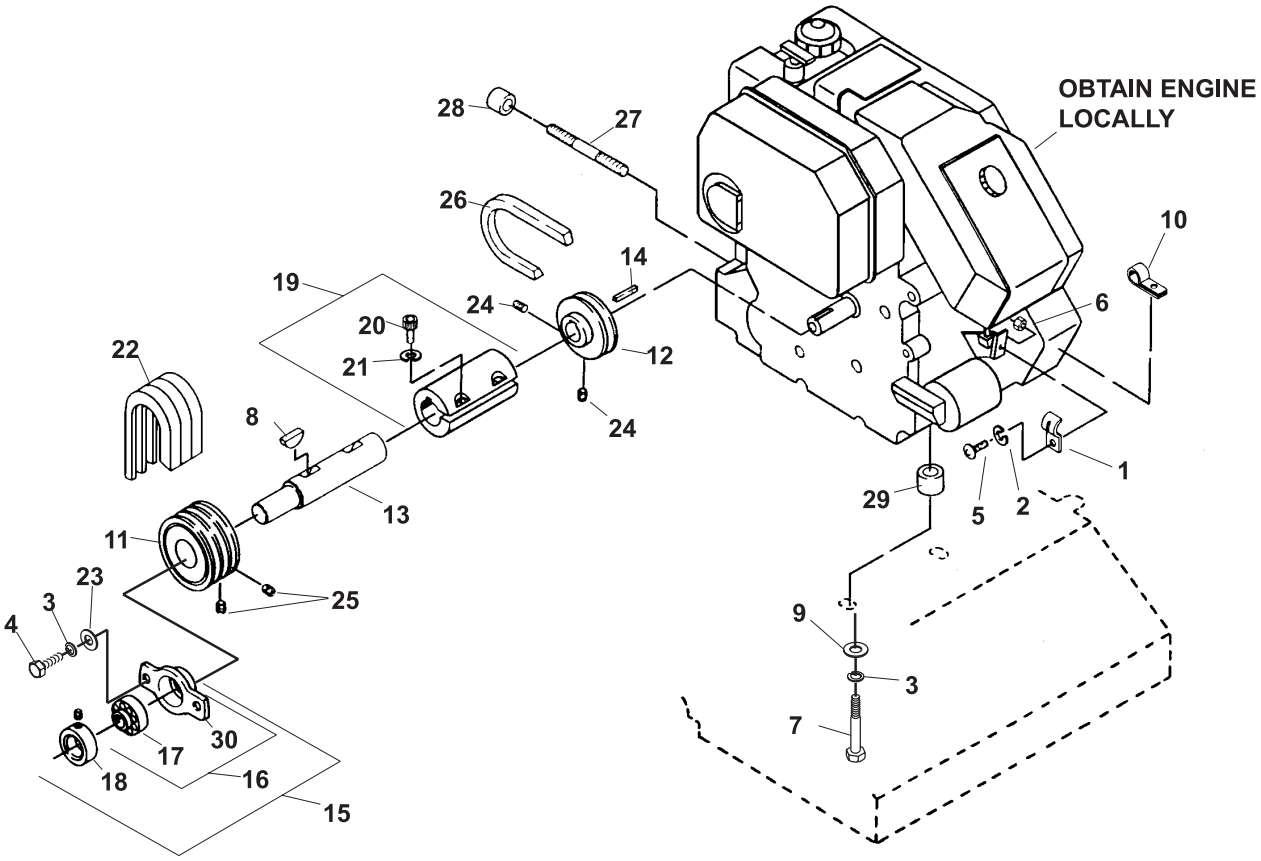

OBTAIN ENGINE LOCALLY
28
27
26
14
19
24
20
21
12
24
22
8
13
11
25
23
3
4
30
17
18
16
15
10
6
1
29
5
2
9
3
7

FIGURE 4

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
4-1	111898	CLAMP,CABLE	1
4-2	120052	LOCKWASHER	1
4-3	64006-03	WASHER, 3/8 HELICAL LCK	6
4-4	64123-50	BOLT-HEX 3/8-16X1	2
4-5	64152-06	10-24X1/2 MACH SCREW	1
4-6	306531	NUT, 10-24 YS HEX	1
4-7	64123-100	BOLT-3/8-16X2-1/4 HEX	4
4-8	64164-25	KEY-1/4X7/8 #807	2
4-9	515390	WASHR,.39 1.25.19 FLAT	4
4-10	515755	CLIP	1
4-11	516892	PULLEY, REEL BELT	1
4-12	517101	PULLEY,3 IN. DIA BLK	1
4-13	517123	SHAFT	1
4-14	520574	KEY,.25 X.25 X 2.50 PS	1
4-15	544068	PILLOW BLOCK COMPLETE (INCLUDES ITEMS 16, 17, 18 & 30)	1
4-16	547835	PILLOW BLOCK AY (INCLUDES ITEMS 17 & 30)	1
4-17	521856	BEARING,BALL	1
4-18	521857	COLLAR,BRG LOCKING	1
4-19	547755	COUPLING (INCLUDES ITEMS 20 & 21)	1
4-20	330748	SCRW,.31-18 1.00 BS HS	2
4-21	548183	LWSHR,.31.09 HI-COLLAR	2
4-22	547759	BELT,DRIVE, SET OF 3	1
4-23	64163-61	WSHR .81X.406X16GA	2
4-24	548201	SETSCREW, 5/16-18 X 5/16	6
4-25	548204	SSCRW,.38-16.38 BS NH	2
4-26	548403	V-BELT	1
4-27	800400	NIPPLE,.38-18NPT 5.0 GS	1
4-28	800401	CAP,.38-18NPT GS PIPE	1
4-29	838790	SPACER, ENG MNT PLTD	4
4-30	519809	PILLOW BLOCK	1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

FIGURE 5

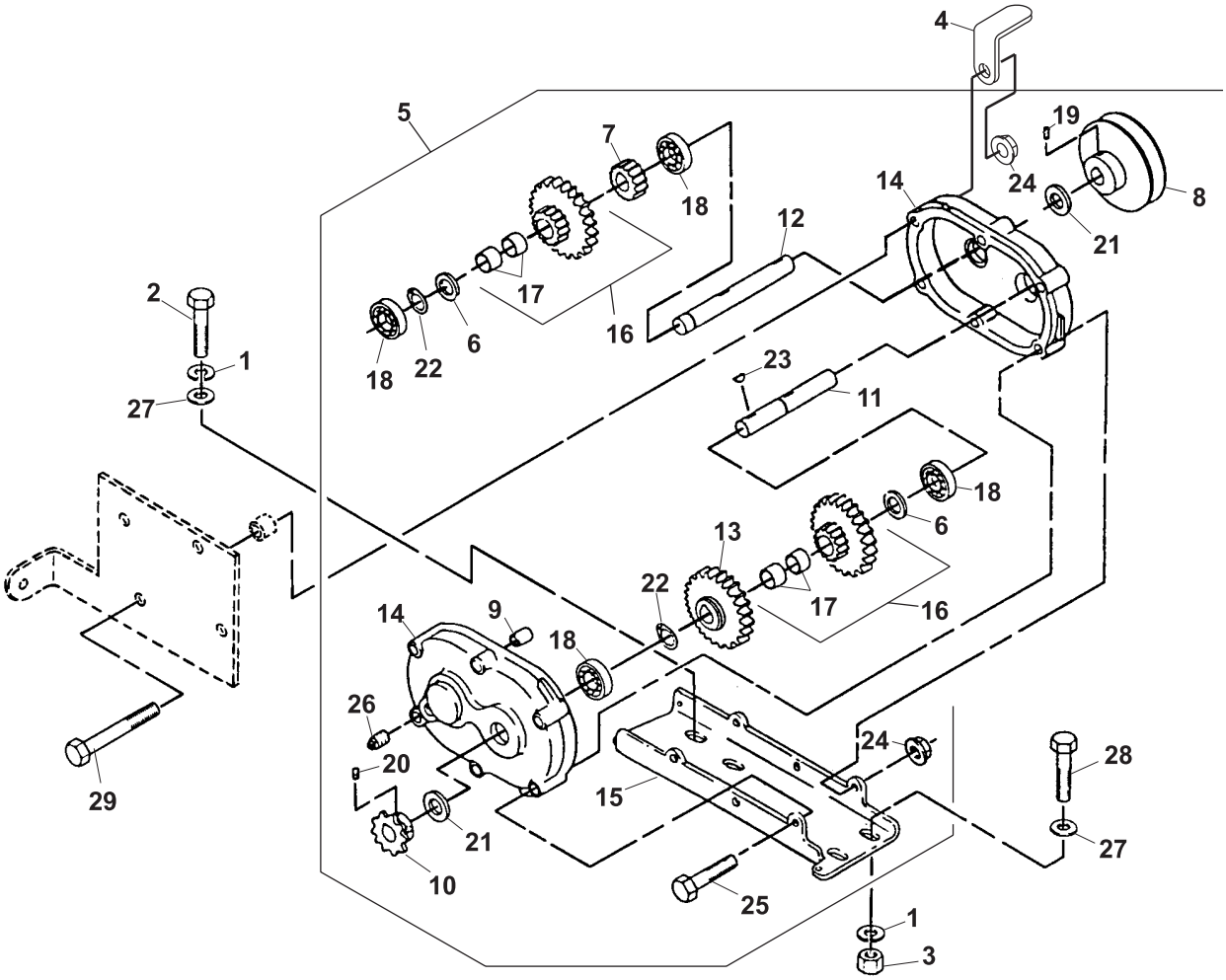

4
5
7
18
19
24
8
14
12
21
2
17
16
6
18
22
1
27
23
11
18
6
13
22
17
16
14
9
18
26
20
24
28
15
21
10
25
27
29
1
3

FIGURE 5

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
5-1	64006-03	WASHER, 3/8 HELICAL LCK	4
5-2	64123-50	BOLT-HEX 3/8-16X1	2
5-3	64025-05	NUT-3/8-16 HEX	2
5-4	524536	GUIDE,BELT (PLATING)	1
5-5	2702128.2	TRANSMISSION AY (INCLUDES ITEMS 6-26)	1
5-6	516700	SPACER	2
5-7	516724	GEAR	1
5-8	517137	PULLEY,4" DIA "A" SIZE	1
5-9	517226	BRG,SLV .33 .50 .20 IRON	2
5-10	517342	SPROCKET	1
5-11	518820	SHAFT, OUTPUT	1
5-12	518826	SHAFT, INPUT	1
5-13	518827	GEAR	1
5-14	522638	CASE, GEAR	2
5-15	523515	BRACKET, MOUNTING	1
5-16	546708	GEAR AY,IDLER 56T/20T (INCLUDES ITEM 17)	2
5-17	515511	BUSHING	2
5-18	548119	BRG,BALL.75 1.62.31 "OP"	4
5-19	548201	SETSCREW, 5/16-18 X 5/16	2
5-20	548204	SSCRW,.38-16.38 BS	1
5-21	548274	OIL SEAL	2
5-22	548324	RING,EXT RET.691ID.042T	2
5-23	548369	KEY, WOODRUFF.19 X.62	4
5-24	548911	NUT,.31-18 YS HSF	6
5-25	548958	SCREW, .31-18 3.50 YS HX	6
5-26	800120	PLUG,.38-18NPT PS SQ HD	2
5-27	64163-61	WSHR .81X.406X16GA	4
5-28	551094	SCREW, 3/8X1-3/4	2
5-29	316909	SCREW, 5/16-18X4-1/2	2

(ITEM 5 INCLUDES A QUANTITY OF (6)
ITEM 25 (2) OF THESE SCREWS WILL BE REPLACED BY ITEM 29)

FIGURE 6

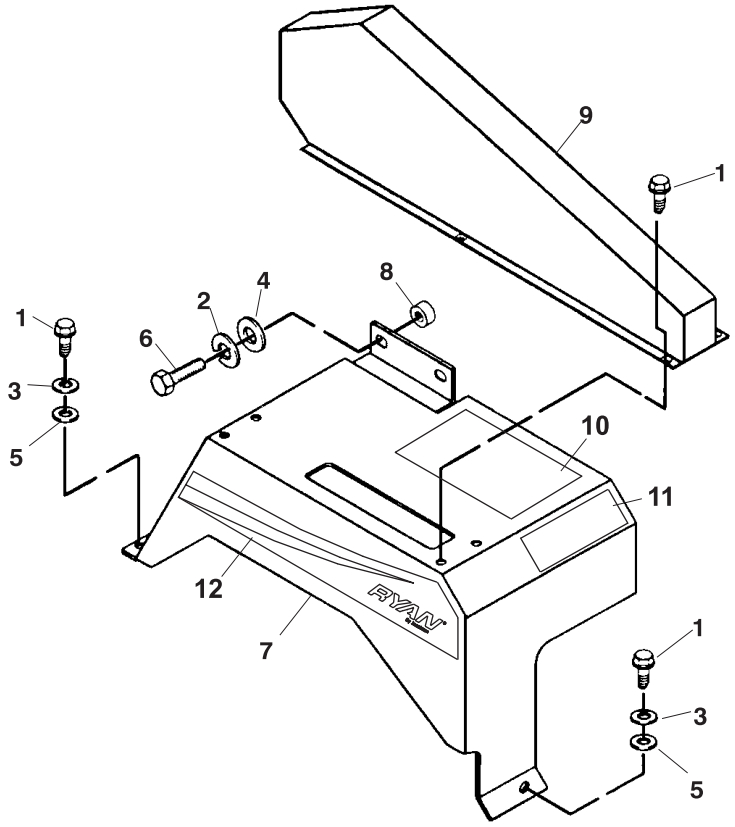


FIGURE 6

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
6-1	112050	TSCRW,.25-20.62 YS HW	7
6-2	64006-06	LCKWSHER-HELICAL 7/16	2
6-3	64006-01	LCKWSHER-1/4 HELICAL	3
6-4	64163-55	WASHER .328X.75X14 GA	2
6-5	64163-03	WSHR-.256X.62X18GA.	3
6-6	64123-84	BLT-HEX 7/16-14X1-1/2	2
6-7	540279	GUARD, OVERSEEDER	1
6-8	522982	SPACER (PLATING)	1
6-9	540278	GUARD, W/DECALS	1
6-10	524568	DECAL,OP INST	1
6-11	840697	DECAL,WARNING HANDS	1
6-12	4124320	LABEL-SIDE, MATAWAY RH	1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

FIGURE 7

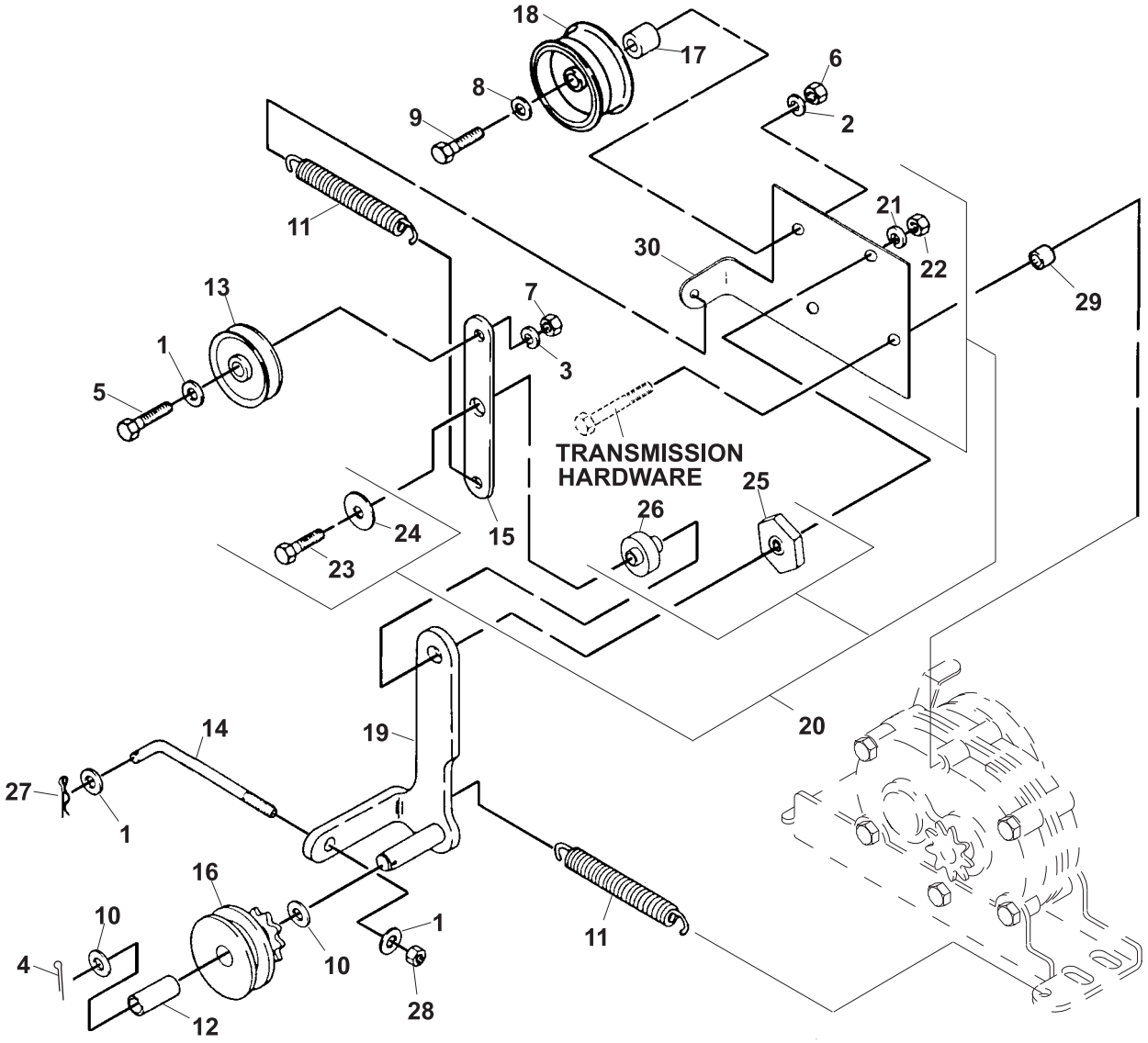

18
17
6
8
2
9
11
21
22
30
29
13
7
1
3
5
TRANSMISSION
HARDWARE
25
26
24
15
23
20
14
19
27
1
16
10
1
4
10
11
12
28

FIGURE 7

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
7-1	64163-55	WASHER .328X.75X14 GA	3
7-2	64006-03	WASHER, 3/8 HELICAL LCK	1
7-3	64006-02	LCKWSHER-HELICAL 5/16	1
7-4	64140-3	COTTER PIN-3/32X3/4	1
7-5	64123-69	BOLT-5/16-18X1-1/2 HEX	1
7-6	64025-05	NUT-3/8-16 HEX	1
7-7	64025-02	NUT-HEX 5/16-18	1
7-8	64163-61	WSHR .81X.406X16GA	1
7-9	64123-88	BOLT, 3/8-16X2-3/4 HEX	1
7-10	64163-67	WASHER-.516X1X12GA	2
7-11	518487	SPRING	2
7-12	521031	BUSHING	1
7-13	521032	IDLER	1
7-14	522606	ROD - CONTROL (PLATING)	1
7-15	522613	ARM, IDLER	1
7-16	522614	PULLEY, SPROCKET	1
7-17	522653	BUSHING	1
7-18	522882	PULLEY,IDLER	1
7-19	547746	BRACKET, SPROCKET	1
7-20	547754	BRACKET, MOUNTING	1
	(INCLUDES ITEMS 21-26)		
7-21	64006-03	WASHER, 3/8 HELICAL LCK	1
7-22	64025-05	NUT-3/8-16 HEX	1
7-23	64123-100	BOLT-3/8-16X2-1/4 HEX	1
7-24	515390	WASHR,.39 1.25.19 YS FLAT	1
7-25	523516	NUT,SPECIAL	1
7-26	523517	BUSHING	1
7-27	548190	PIN,HAIR.69 1.88.09 YS	1
7-28	64151-15	5/16-18 HEX NUT CNTRLCK	1
7-29	822474	SPACER	2
7-30	522902	BRACKET	1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

FIGURE 8

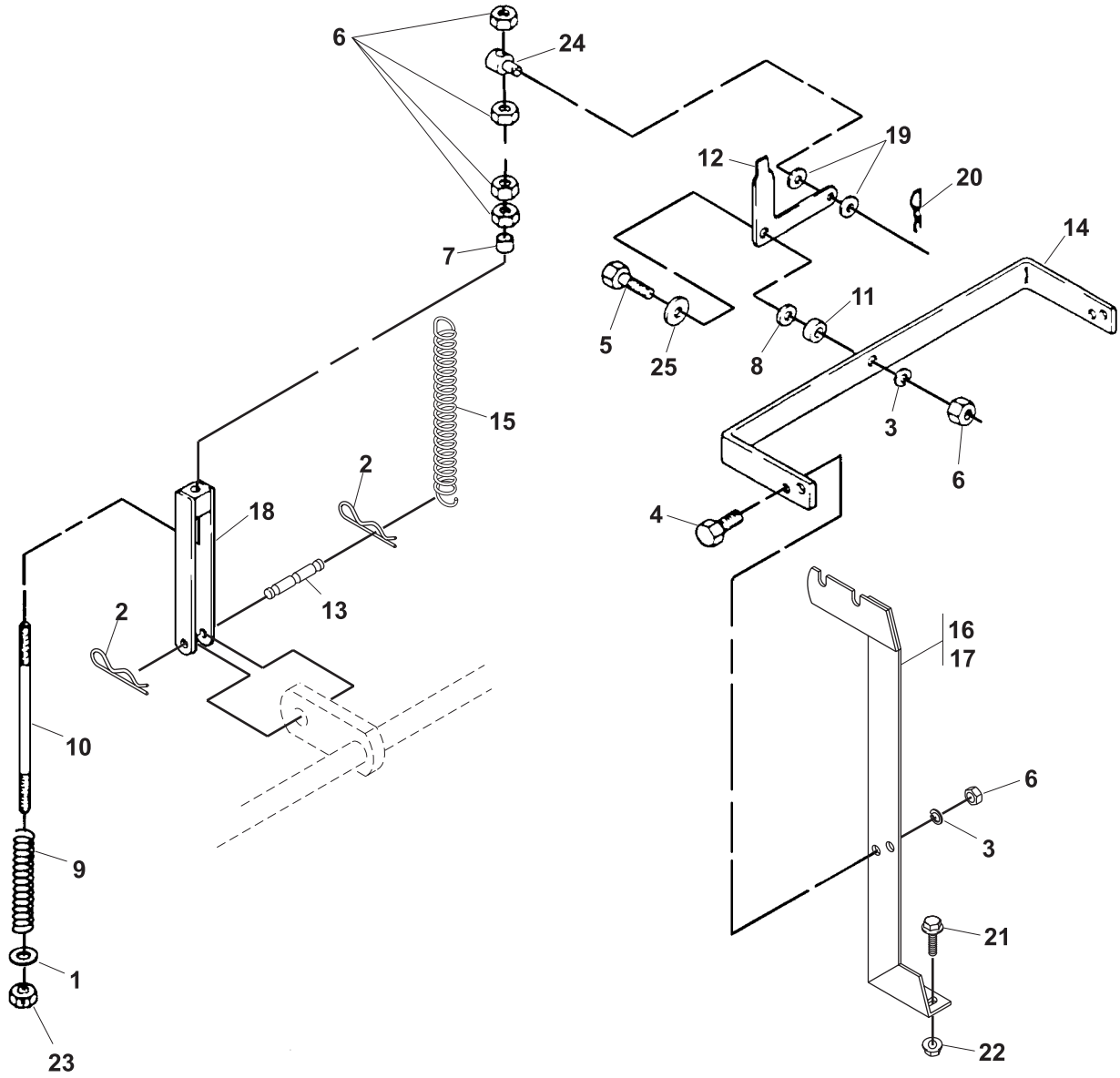
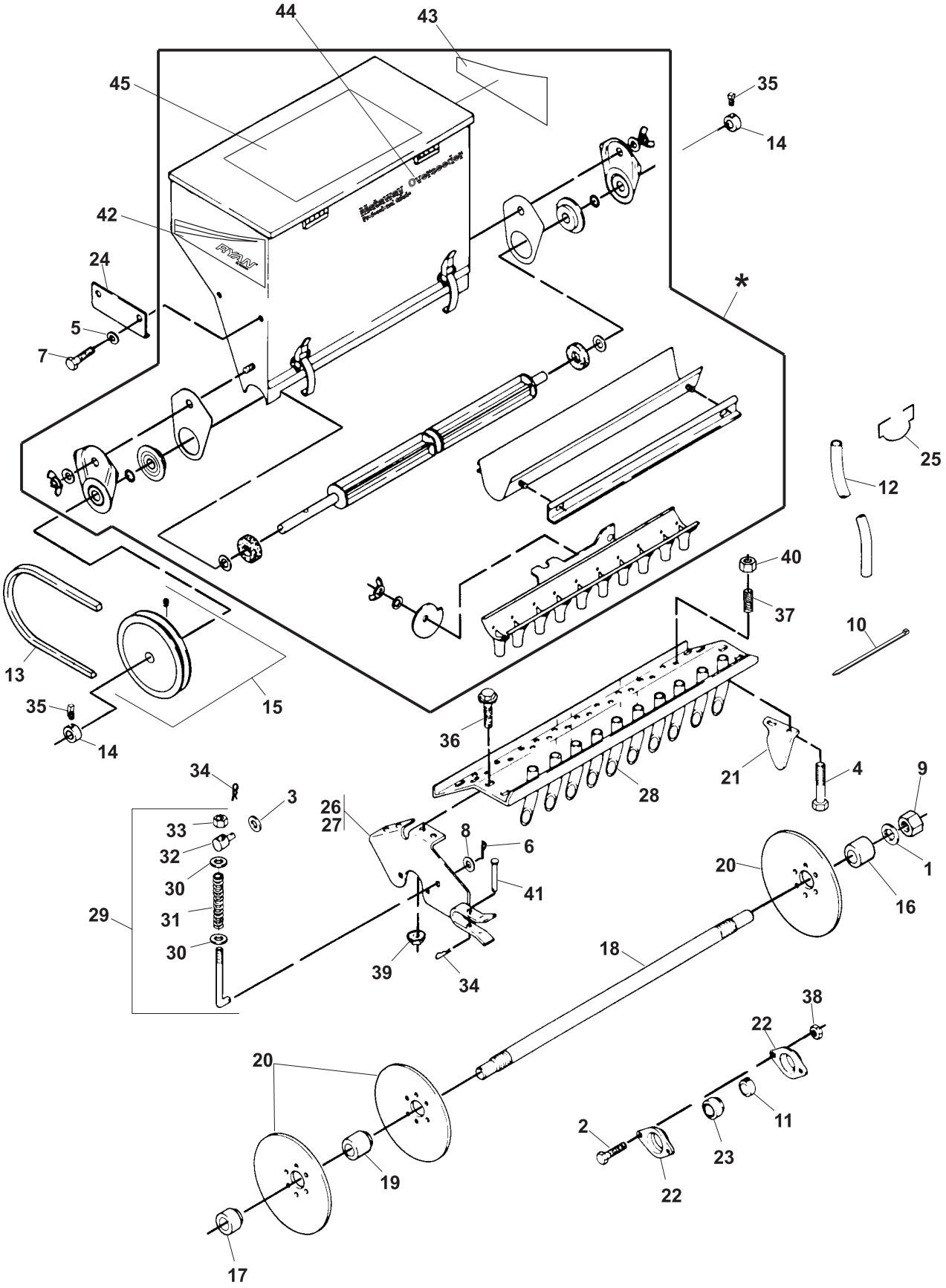


FIGURE 8

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
8-1	64163-55	WASHER .328X.75X14 GA	1
8-2	822529	PIN,HAIR.44 2.00.13 YS	1
8-3	64006-02	LCKWSHER-HELICAL 5/16	5
8-4	64123-68	BOLT-HEX 5/16-18X1	4
8-5	64123-61	BLT-HEX 5/16-18X1-3/4	1
8-6	64025-02	NUT-HEX 5/16-18	9
8-7	516544	BUSHING (PLATING)	1
8-8	517226	BRG,SLV .33 .50 .20 IRON	1
8-9	522634	SPRING	1
8-10	522656	STUD (PLATED)	1
8-11	522657	BUSHING (PLATING)	1
8-12	522659	LEVER,CONTROL	1
8-13	524569	PIN (PLATED)	1
8-14	522691	SUPPORT,ARM PIVOT	1
8-15	524514	SPRING, EX 1.14X6.64x21	1
8-16	524571	SUPPORT, HOPPER LH	1
8-17	524572	SUPPORT, HOPPER RH	1
8-18	545958	YOKE AY, CONTROL	1
8-19	64163-61	WSHR .81X.406X16GA	2
8-20	548190	PIN,HAIR.69 1.88.09 YS	1
8-21	548902	SCRW,.31-18 1.00 YS HSF	4
8-22	64141-6	NUT, 5/16-18	4
8-23	64151-15	5/16-18 HEX NUT CNTRLCK	1
8-24	806725	PIN,ROD CONNECTING	1
8-25	64163-29	WASHER-21/64 X 1 X 11GA	1

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

FIGURE 9


44
43
45
35
14
42
24
5
7
*
25
12
40
37
10
13
35
14
15
36
21
4
9
34
3
33
32
30
31
30
29
26
27
8
6
41
39
34
28
20
1
16
18
38
22
20
19
17
2
22
23
11

HOPPER AND DISC ASSEMBLY

FIGURE 9

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
9-1	103960	WASHER, .75 1.50.13 FLAT	2
9-2	112050	TSCRW,.25-20.62 YS HW	4
9-3	64163-55	WASHER .328X.75X14 GA	2
9-4	64123-07	BOLT, 1/4-20X1-1/2 HEX	20
9-5	64006-02	LCKWSHER-HELICAL 5/16	4
9-6	64140-3	COTTER PIN-3/32X3/4	2
9-7	64123-68	BOLT-HEX 5/16-18X1	4
9-8	64163-61	WSHR .81X.406X16GA	2
9-9	307665	NUT,.75-16 YS HX JAM	2
9-10	65286-4A	TIE,CABLE 11-5/8 BLACK	1
9-11	522607	COLLAR,LOCKING	2
9-12	522632	TUBE	10
9-13	522633	V-BELT	1
9-14	522652	COLLAR (PLATING)	2
9-15	522662	PULLEY,6.50 DIA.	1
9-16	522678	SPACER,DISC END, LEFT	1
9-17	522679	SPACER,DISC END, RIGHT	1
9-18	522680	SHAFT,DISC	1
9-19	522682	SPACER,DISC	9
9-20	522684	DISC,BLADE	10
9-21	522688	BLADE,SCRAPER PLATED	10
9-22	522689	FLANGETTE,TWO BOLT	4
9-23	522690	BEARING	2
9-24	522700	PLATE,RETAINER PLATED	2
9-25	523493	CLIP,HOSE	10
9-26	545938	SUPPORT AY	1
9-27	2702280.2	SUPPORT AY,END LH	1
9-28	545990	PANEL, TUBE HOLDER	1
9-29	547648	ROD AY,ADJUSTING (INCLUDES ITEMS 30-33)	1
9-30	306405	WASHER, 3/8"	2
9-31	518510	SPRING	1
9-32	523342	CONNECTOR,ROD PLATED	1
9-33	64151-18	NUT, HEX	1
9-34	548190	PIN,HAIR.69 1.88.09 YS	4
9-35	64044-1	SCREW-SET 1/4-20X1/4	2
9-36	64139-08	BOLT-5/16-18X3/4 WLF	8
9-37	548848	SPRING,COMPRESSION	20
9-38	64141-2	NUT-WLF 1/4-20	4
9-39	64141-6	NUT, 5/16-18	8
9-40	64151-17	LOCKNUT, HEX	20
9-41	826633	PIN,CLEVIS.31 2.38 ZS	2
9-42	4124321	LABEL-SIDE, OVERSDR RH	1
9-43	4124322	LABEL-SIDE, OVERSDR LH	1
9-44	4124323	LABEL-FRONT, OVERSDR	1
9-45	522834	DECAL,OP INST OVERSDR	1

*** FOR HOPPER PARTS OR DEALER INFORMATION CONTACT:**
GANDY CO.
528 GANDRUD ROAD
OWATONA, MN USA 550060
REFER TO THEIR MODEL NUMBER 09086877

FIGURE 10

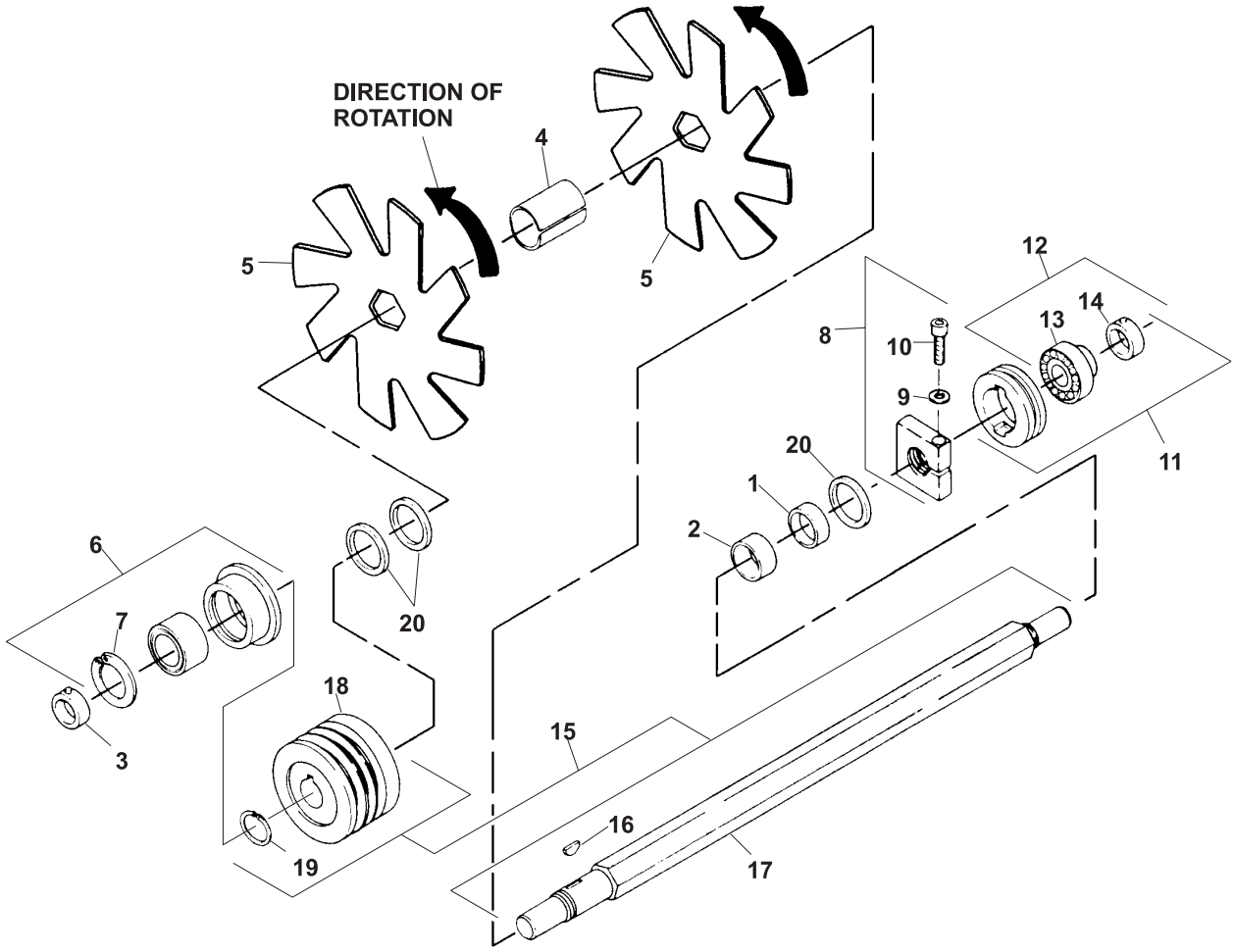

DIRECTION OF
ROTATION
4
5
5
12
14
13
8
10
9
11
20
1
2
6
7
20
18
3
15
16
19
17

FIGURE 10

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
10-1	516903	SPACER, .500 (12.7mm)	1
10-2	516904	SPACER, .700 (18mm)	1
10-3	521857	COLLAR,BRG LOCKING	1
10-4	522835	SPACER, 1.925 (50mm)	9
10-5	523293	BLADE	10
10-6	544287	BLOCK AY,PILLOW	1
		(INCLUDES ITEM 7)	
10-7	548354	RING, INTERNAL RETAIN	1
10-8	547778	NUT, REEL	1
		(INCLUDES ITEMS 9 & 10)	
10-9	548181	LOCKWASHER, 1/4"	1
10-10	800583	SCREW, 1/4-20X1	1
10-11	545640	PILLOW BLOCK AY	1
		(INCLUDES ITEM 12)	
10-12	548101	BEARING	1
		(INCLUDES ITEMS 13 & 14	
10-13	521856	BEARING,BALL	1
10-14	521857	COLLAR,BRG LOCKING	1
10-15	545967	SHAFT, COMPLETE	1
		(INCLUDES ITEMS 16-20)	
10-16	306367	KEY, WOODRUFF	1
10-17	522542	SHAFT	1
10-18	522543	PULLEY	1
10-19	522545	RING,RETAINING	1
10-20	820484	WASHER, FLAT	3
		(USE ITEM 20 AS REQUIRED SO ITEM 1 DOES NOT CONTACT THE HEX SHAFT WHEN TIGHTENED)	
10-21*	547553	REEL , COMPLETE	1
		(INCLUDES ITEMS 1-20)	

*** NOT ILLUSTRATED**

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY

GB
English

World Class Quality, Performance and Support

Equipment from Ransomes Jacobsen Limited is built to exacting standards ensured by ISO 9001 registration at all our manufacturing locations. A worldwide dealer network and factory-trained technicians backed by Ransomes Jacobsen Parts Xpress provide reliable, high-quality product support.

IT
Italian

Qualità, prestazioni e assistenza di livello internazionale

Le apparecchiature prodotte dalla Ransomes Jacobsen Limited sono realizzate secondo standard rigorosi previsti dalla registrazione alle norme ISO 9001 presso tutti i nostri stabilimenti. La rete internazionale di rivenditori e tecnici altamente qualificati gode del supporto esclusivo del servizio Ransomes Jacobsen Parts Xpress, unico per affidabilità e qualità dei prodotti.

CUSTOMER ONE™

RYAN® By Jacobsen

BOB-CAT BUNTON CUSHMAN JACOBSEN RANSOMES RYAN E-Z-GO

Ransomes Jacobsen Limited
Central Avenue, Ransomes Europark, Ipswich, England, IP3 9QG
English Company Registration No. 1070731
www.ransomesjacobsen.com